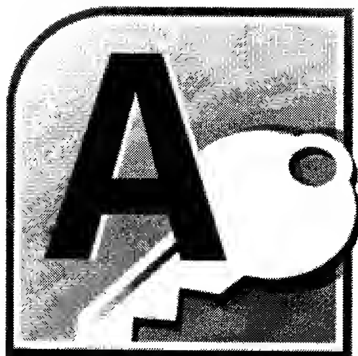


احترف استخدام برنامج

Microsoft Access 2010

إعداد

عمرو عناني

amranany@gmail.com

الكتـــــاب : احترف استخدام برنامج Microsoft Access 2010
المؤلـــــف : عمرو عناني
الناشـــــر : دار الكتب العلمية للنشر والتوزيع - القاهرة
المقـــاس : ١٥ X ٢١
الطبعـة الاولى : ٢٠١٠
رقـم الإيـداع : ٢٠١٠/١٤٣٤٨
ردمـــك : ١ ٩٧٤ ٢٨٧ ٩٧٧ ٩٧٨
المـــونتـــاج الفنـــى : محمد حسنى

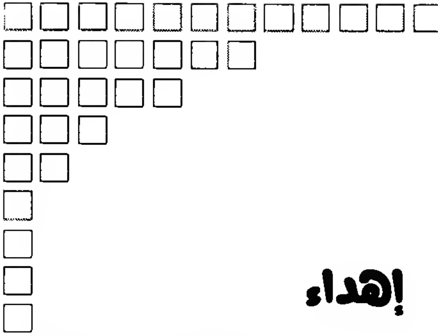
دار الكتب العلمية للنشر والتوزيع

٥٠ شارع الشيخ ريحان - عابدين - القاهرة
☎ ٢٧٩٤٨٦١٩ - ٢٧٩٥٤٢٢٩
فاكس: ٢٧٩٢٨٩٨٠

لمزيد من المعلومات يرجي زيارة موقعنا على الإنترنت

www.sbhegypt.org
e-mail : sbh@link.net

بسم الله الرحمن الرحيم



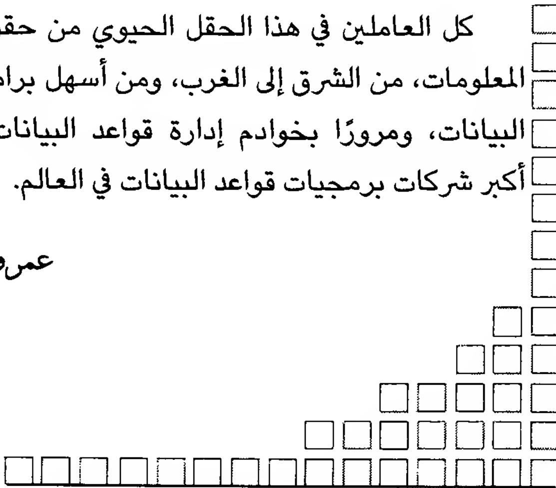
إهداء

قد يستغرب البعض تنامي البيانات في كافة المجالات، بل ومن سهولة الوصول والحصول عليها سواء بمقابل أو غير ذلك ... إنها "**قواعد البيانات**".

إلى،

كل العاملين في هذا الحقل الحيوي من حقول تقنية المعلومات، من الشرق إلى الغرب، ومن أسهل برامج قواعد البيانات، ومرورًا بخوادم إدارة قواعد البيانات، وحتى أكبر شركات برمجيات قواعد البيانات في العالم.

عمرو عناني



مقدمة

ما إن شرعت في إعداد وتحرير هذا الكتاب إلا ومر أمامي شريط مصور لأطوار وإصدارات برامج Microsoft Office التي تعاملت معها واستخدمتها خلال سبعة عشر عامًا مضت، وقمت بتدريسها، حتى أنني -ولله الحمد والمنة- قد ساهمت في إعداد مدربين أول ما قاموا بتدريسه هو تلك الحزمة من البرامج المكتبية شائعة الاستخدام.

فمنذ العام ١٩٩٣ وحتى الإصدار السابق، ومذ بدأت التعامل مع Access 2.0 - وكان في حينها يمثل ثورة-، لم تتوقف شركة مايكروسوفت على تزويد كل إصدار جديد بالعديد والعديد من المزايا والإمكانات التي ساعدت كثيرًا على إنجاز مختلف أنواع الأعمال حتى وصلنا إلى الإصدار الحالي Microsoft Office System 2010 بكل مشتملاته من برمجيات تغطي كافة الاحتياجات المكتبية لمستخدمي الحاسب الآلي (الكمبيوتر).

حيث تتضمن برمجيات Office 2010 -كل برنامج في مجاله- على مجموعة من المزايا والوظائف التي تجعله أداة رئيسية لدى كافة المستخدمين في إنجاز أعمالهم بصورة، ودقة، وجودة عالية جدًا.

وبصورة عامة، لا يخفى على أحدنا مدى تصاعد موجات التطور في مجال تكنولوجيا المعلومات بصورة عامة، وفي إمكانات برامج Microsoft Office بصورة خاصة جعلت نسبة غير قليلة تظن أن أقصى ما يمكن أن يقوم به برنامج مثل Microsoft Access هو إنشاء مجموعة من الجداول، وتمثيلها من

خلال نماذج بيانات، وما إن يتم إدخال قدر كبير من البيانات إلا ونقوم بالفرز والتصفية، ثم إعداد بعض التقارير الجاهزة، وهو ما نتمنى نفيه من خلال صفحات وفصول هذا الكتاب.

ومع ذلك، يبقى الأمل موجودًا في أن يتمكن أغلبنا من اللحاق بهذه الموجات المتنامية من الإمكانات والوظائف، وهو ما لن يكون إلا بمساندة كثير من الجهات، والهيئات التي تهتم بتحديث الثقافة التكنولوجية وتنميتها؛ بما يتناسب مع التطورات الكبيرة التي تطرأ على العالم بصورة عامة، وعلى المستخدم في حياته اليومية بصورة خاصة.

من هنا، أخذت شركات المعلومات في بلادنا على عاتقها مهمة تطوير الموارد البشرية بصورة كاملة وشاملة بما يساعد بصورة كبيرة على إحداث طفرة في معدلات أداء منسوبي وموظفي البلد على كافة المستويات والكوادر الوظيفية.

ومن هذا المنطلق، حرصت إدارات الشركات على تنمية وتطوير الموارد البشرية بها، لما له من أثر ممتاز وفعال على تطوير وتنمية إمكانات وقدرات ومهارات الشركات نفسها.

ولا يقع عبء التفاعل مع تكنولوجيا المعلومات على عاتق تلك الشركات فقط، بل هناك دور لكل مساهم وراغب في رفعة هذه المؤسسة العريقة، لكننا نري أن أول المسئولين هو المستخدم نفسه، حيث أننا ونحن في سياق التعامل مع تكنولوجيا المعلومات- لابد وأن نعتمد على أنفسنا بوصفنا مستخدمين، ولا ننتظر أن تأتينا المعلومة بصورة سهلة يسيرة.

لقد أصبح التعامل مع المعلومات أمرًا يسيرًا، وهو يُماثل السهل الممتنع الذي قد يكون صعبًا بصورة كبيرة لو لم أكن مُلمًا بكافة قواعده ومفرادته الأساسية.

ولعل أكبر الأخطاء التي يقع فيها المستخدمون، أن ينسي أو يتناسى البعض منهم التعامل مع الكمبيوتر – على وجه التحديد – بالصورة التي تساعد على ترقية ثقافتهم للمستوى الذي يمكن التعامل من خلاله مع مقتضيات الحياة التكنولوجية اليومية، وقد أغفلوا – عن قصد أو غير ذلك – أن أهم أدواتهم في تحقيق ذلك هو اعتبار الحاسب الآلي (الكمبيوتر) ثقافة في حد ذاته لا ترتبط بإدخال بيانات، أو إجراء عمليات، أو استخراج نتائج ومعلومات، تلك الثقافة التي تجعل العقل متفتحًا وقابلاً للتوجيه داخل إحدى مجالات العمل الفرعية لحقل تكنولوجيا المعلومات. وعلى الرغم من أن بعض مفردات هذه المقدمة قد تكون جديدة نوعًا ما على بعض القراء الأعزاء، فإننا على علم بأن معظم هؤلاء المستخدمين ربما تعاملوا مع مثل هذه الأمور من قبيل الثقافة العامة، ونحن نأمل الآن أن يتعاملوا مع الأمر بصورة أكثر تنظيمًا وشمولية.

ونحن في هذا الكتاب نتناول –كما عودناكم– أحدث إصدارات برنامج قواعد البيانات Microsoft Access 2010 بصورة مركزة تشعر معها وكأنك تستخدم هذا البرنامج منذ زمن.

أرق التحيات وأطيب الامنيات،،،

عمرو عناني

amranany@gmail.com
http://www.linkedin.com/in/amranany

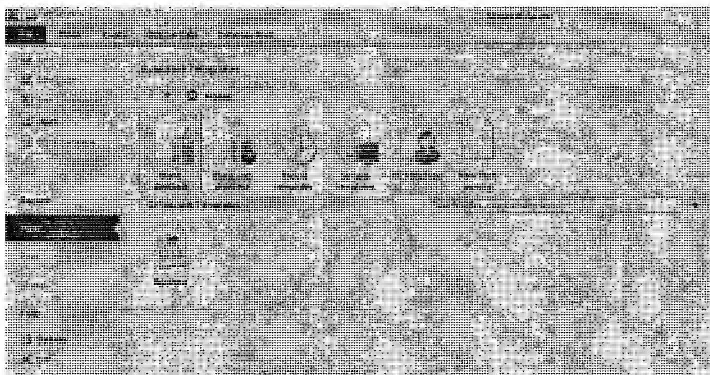
لمن هذا الكتاب

هذا الكتاب مُوجه بصورة رئيسية إلى كل من له حاجة في إنشاء وإعداد ملفات قواعد البيانات العلائقية Relational Databases، وإدخال البيانات بصورة منسقة ومرتبة Data Entry، ومن ثم إدارتها بكافة الأشكال مثل إعداد عمليات الفرز والتصفية Sort and Filtration، وتطبيق كافة أنواع الاستعلامات Queries، بالإضافة إلى إنشاء تقارير Reports عديدة تغطي كافة احتياجاتنا من تلك البيانات.

ليس ذلك فحسب، بل أن برنامج Microsoft Access 2010 له من الإمكانات ما يُتيح له التكامل مع برمجيات أخرى مثل Microsoft Excel، وخادم إدارة قواعد البيانات Microsoft SQL Database Server، وخادم إدارة محتوي الويب Microsoft SharePoint Server، وغيرها من البرمجيات التي تثري العمل على Microsoft Access 2010 بالقدر الذي يُرضي طموحاتك، وغيرها العديد من الوظائف التي توفر وقتك وجهدك، وتساعدك على الحصول على نتائج دقيقة وفعالة.

إجمالاً، يمكنك اعتبار Microsoft Access 2010 أكثر أدوات وبرمجيات إنشاء وإدارة قواعد البيانات على المستوى الشخصي باحترافية وفعالية.

وبالتالي، لا يمكننا تحديد فئة بعينها مستهدفة من هذا الكتاب، إلا أنه يمكن إجراء التصنيف من حيث طبيعة المستخدم، أو طبيعة المخرجات الرئيسية التي يمكنه إنجازها من خلال البرنامج (انظر شكل ١):



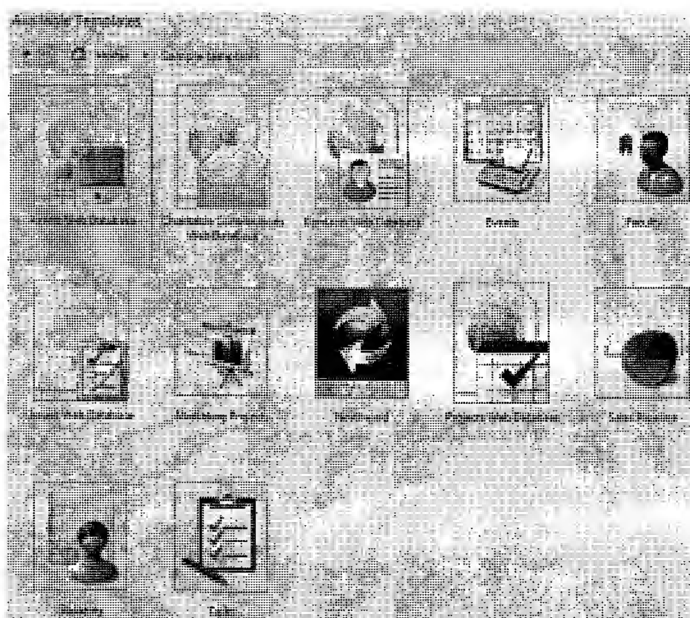
(شكل ١) المخرجات الرئيسية التي يمكنه إنجازها من خلال Microsoft Access 2010

الجدول التالي يوضح هذه التصنيفات:

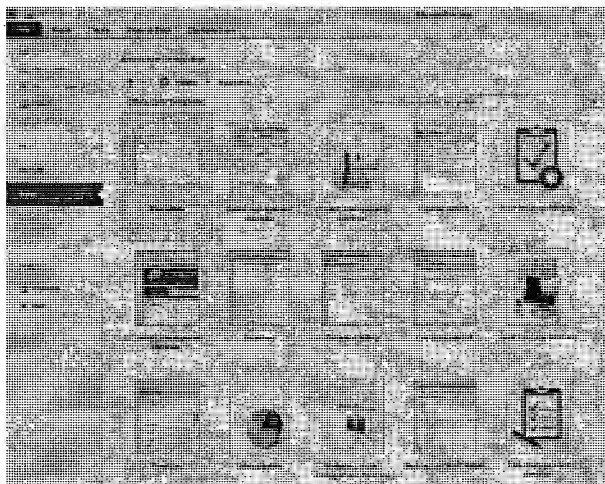
الفئة	المستخدم المستفيد
مستخدم جديد	حيث نتناول التقديم لكل ميزة من مميزات برنامج Access 2010 مع مراعاة أنه قد يمثل أول تعاون بينك وبينه.
مستخدم حديث للإصدار السابق فقط	حيث نتناول بالشرح والتحليل لكافة المزايا الجديدة بهذا الإصدار من Microsoft Access سواء كنت قد تعاملت معها بصورة ما في الإصدار السابق، أو أنها جديدة بالكلية عليك.
مستخدم قديم لإصدارات سابقة	حيث نتناول في هذا الكتاب شرحًا وافيًا لآلية تنفيذ وإنجاز مهامك التي تعودت عليها داخل إصدارات سابقة من البرنامج بصور وطُرق جديدة.

الفئة	المستخدم المستفيد
لم تستخدم Microsoft Access من قبل	حيث نتناول في هذا الكتاب شرحًا وافيًا لأغلب الوظائف الأساسية التي يمكنك إنجازها في البرنامج، إضافةً لكل ما سبق.

وبما أن البرنامج يحتوي على العديد من تصنيفات قوالب قواعد البيانات سابقة التجهيز، فلابد وأن يندرج تحت كل تصنيف منها مجموعة من ملفات قواعد البيانات الفرعية ذات الأهداف المختلفة التي تُعبر بصورة دقيقة عن احتياج مهني ما. تظهر لك الملفات المتاحة لكل تصنيف بمجرد اختياره (انظر شكلي ٢ و ٣).

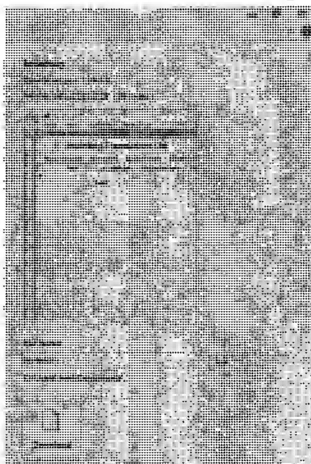


(شكل ٣) بعض قوالب المتاحة بأحد القوالب المتاحة في Access 2010



(شكل ٣) بعض أشكال القوالب المتاحة بأحد القوالب المتاحة في Access 2010

وما أن تقوم بالنقر على أحد تلك ملفات قوعد البيانات المنبثقة من هذا التصنيف، إلا ويقوم البرنامج بعرض تعريفًا مختصرًا عنه (انظر شكل ٤).



(شكل ٤) يقوم البرنامج بعرض نموذج مصغرًا منه

تجدر الإشارة إلى أنه يمكنك الرجوع إلى قائمة تصنيفات المخططات والرسوم من خلال النقر على زر الرجوع للخلف (انظر شكل ٥).



(شكل ٥) زر الرجوع للخلف

ماذا يكون برنامج Microsoft Office Access 2010؟

لن نُعيد الحديث مرة أخرى عن الوظيفة الرئيسة لبرنامج قواعد البيانات Access 2010، ولكننا نعود فنؤكد على أن برنامج Microsoft Office Access 2010 أكثر من مجرد طريقة منظمة لإنشاء ملفات قواعد البيانات.

معنى ذلك أن البرنامج لا يحتوي فقط على الوظائف والإمكانات التقليدية لإنشاء الجداول Tables، والنماذج Forms، ومعالجة كم هائل من البيانات ضمن جدول فحسب، ولكنه تعدى ذلك ليساعد مستخدميه على تحليل تلك البيانات بأشكال وطُرق غاية في الاحترافية وفق المعايير القياسية الدولية سواء في مجال قواعد البيانات، وذلك لكافة أنواع البيانات –وبأحجام كبيرة جدًا– بسرعة وسهولة، بالإضافة إلى تضمنه للمزيد من القوالب المهنية التي تساعد أغلب المهن مثل المحاسبين، المبيعات، الإدارات المالية، أصحاب الأعمال، المبرمجين، وغيرهم على سرعة إنجاز أعمالهم المختلفة وبجودة عالية.

إضافةً إلى ذلك، فإن البرنامج يقوم بإنجاز أعماله بصورة فعالة من خلال:

تحقيق طموحات المستخدم

فقد أتاح لك إنجاز أعمال الأساسية من إنشاء كافة عناصر ملف قاعدة البيانات مثل الجداول، والنماذج، والتقارير، والاستعلامات، وحتى الوحدات البرمجية Modules، ووحدات الماكرو بسهولة وسرعة.

ليس لك فحسب، بل تم تسهيل العديد من الإمكانات البرمجية لتكون في متناول المستخدم العادي وذلك من خلال تبويبات ومجموعات وأوامر البرنامج.

بل أن التعامل مع كم هائل من البيانات لم يعد ذلك الشئ المرهق أو الممل الذي تخشى التعامل معه بالبرنامج، وذلك من خلال إمكانات غاية في الدقة والمهارة صُممت لهذا الغرض.

العمل بسهولة أكثر

فقد استثمرت مايكروسوفت الكثير من الأموال للوصول إلى تصميمات واجهات لبرامج Microsoft Office System يمكنك توفيقها بالشكل الذي يناسبك، وبالتالي العمل بسهولة وفق رؤيتك لاستخدام البرنامج.

التعاون مع مستخدمين أخرين

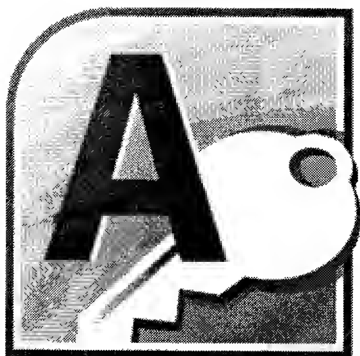
فلا مانع في هذا الإصدار من البرنامج من أن يعمل أكثر من شخص على نفس الجدول أو الاستعلام بملف قاعدة البيانات، وسوف يقوم البرنامج نفسه بدمج كافة التعديلات التي قام بها جميع العاملون بجدول ما للحصول على نسخة نهائية كاملة.

ليس ذلك فحسب، بل أن البرنامج يُتيح لك حماية ملفات قواعد البيانات ضد إجراء عمليات معينة مثل الإضافة إو التعديل، أو غير ذلك.

وعليه، فإننا ننصح باستكشاف إمكانيات البرنامج بصورة جيدة بدلاً من الاعتماد على كونه وعاءً يحتوي على بيانات منظمة في صفوف وأعمدة فحسب. ومن ثم، إجادة إمكاناته وفق المهام الوظيفية المكلف بها كل مستخدم لصعوبة تناول واستيعاب الكم الهائل من تلك الإمكانات والوظائف.

أطيب الأمنيات باستخدام مفيد لهذا البرنامج،

عمرو عناني



احترف استخدام برنامج

Microsoft Access 2010

الفصل الأول 1

مقدمة إلى Office 2010

مقدمة إلى واجهة برامج Microsoft Office 2010

قامت مايكروسوفت بالاستثمار في واجهة رسومية جديدة لبرامج Microsoft Office بدءً من الإصدار Microsoft Office System 2007. إلا أن الأمر كان مقتصرًا على بعض التطبيقات مثل Microsoft Office Excel وMicrosoft Office Word و Microsoft Office PowerPoint.

إلا أن الأمر لم يطن مطبقًا على واجهة برنامج Microsoft Access2010، وبالتالي فهذه الواجهة الجديدة لم تكن مألوفةً بصورة كبيرة لقطاع ليس بالقليل من المستخدمين، مما سيتطلب التركيز في نمط التعامل مع البرنامج بواجهته الجديدة. ولا شك أن تصميمات الواجهة الجديدة تعتبر من أكثر التصميمات احترافية وجاذبية. في السطور التالية نحاول سويًا التعرف على واجهة برنامج Access2010 الجديدة:

مقدمة عن الواجهة الجديدة

في برنامج Microsoft Access2010 ، استبدل هذا الإصدار واجهة مستخدم Office Fluent الجديدة ببعض القوائم وأشرطة الأدوات للإصدارات السابقة من Access آلية واحدة بسيطة ويمكن اكتشافها. وقد تم تصميم واجهة مستخدم Office Fluent لمساعدتك على تحقيق إنتاجية أكبر وأسرع في برنامج Access وكذلك العثور على الميزات المناسبة للعديد من المهام بكل سهولة.

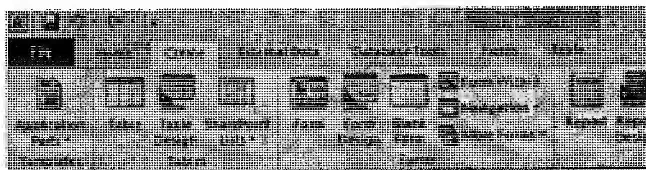
واجهة مستخدم Office Fluent

والاستبدال الرئيس للقوائم وأشرطة الأدوات في العناصر الجديدة والمفتوحة في Access2010 هو الشريط Ribbon ، الذي يمثل جزءً من واجهة مستخدم Microsoft Office Fluent. يتألف هذا الشريط Ribbon– الذي تم تصميمه لتسهيل استعراض أوامر وعمليات ووظائف البرنامج– من علامات تبويب تم تنظيمها حول سيناريوهات أو مشاريع معينة. كما تم تنظيم عناصر التحكم الموجودة في كل علامة تبويب إلى مجموعات متعددة. ويستطيع الشريط أن يشتمل على محتويات أكثر مما تستطيع القوائم وأشرطة الأدوات، بما في ذلك الأزرار والمعارض ومحتويات مربعات الحوار.

علامات التبويب التي تظهر عندما تحتاج إليها فقط

بالإضافة إلى المجموعة القياسية من علامات التبويب التي تظهر في شريط Office Fluent متى قمت ببدءExcel2010، هناك نوع آخر من علامات التبويب لا يظهر في الواجهة إلا عندما يكون مفيدًا لنوع المهمة التي تقوم بتنفيذها حاليًا.

تُمكِّنك الأدوات القياسية من العمل مع كائن تقوم بتحديده في العنصر، كجدول أو صورة في تصميم مفتوح.وعند النقر فوق الكائن، تظهر مجموعة علامات التبويب السياقية Contextذات الصلة بلون تمييز بجوار علامات التبويب القياسية (انظر شكل ١–١).



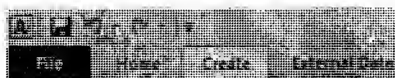
(شكل ١-١) علامات التبويب السياقية Context ذات الصلة بعمليات معينة

القوائم وأشرطة الأدوات والعناصر المألوفة الأخرى

بالإضافة إلى علامات التبويب والمجموعات والأوامر، يستخدم Access2010 عناصر أخرى توفر مسارات أيضًا لإنجاز المهام. وتشبه العناصر التالية إلى حد كبير القوائم وأشرطة الأدوات المألوفة بالفعل من الإصدارات السابقة لبرامج Word و Excelويشتمل ملفات قواعد البيانات في Microsoft Access 2010شريطAccessعلى كافة العناصر المعينة.

الزر File

يوجد هذا الزر في الزاوية العلوية اليسرى من أي مستند أو وثيقة مفتوحة (انظر شكل ١-٢).



(شكل ١-٢) هذاالزر في الزاوية العلوية اليسرى من أي ملف مفتوح

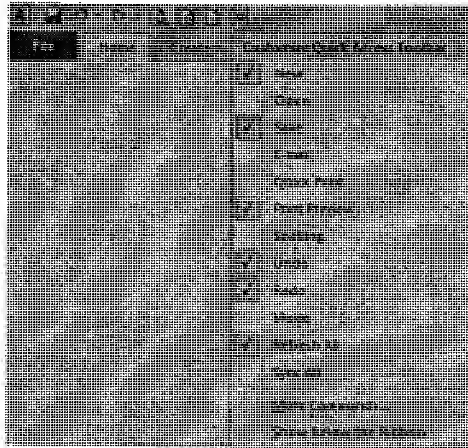
شريط أدوات وصول سريع Quick Access Toolbar

يوجد "شريط أدوات وصول سريعQuick Access Toolbar" بشكل افتراضي في الجزء العلوي من الإطار في أي عنصر مفتوح (انظر شكل ١-٣).



(شكل ١-٣) يظهر هذا الشريط بشكل افتراضي في الجزء العلوي من الإطار

حيث يوفر وصولاً سريعًا إلى الأدوات التي تستخدمها بشكل متكرر. ويمكنك تخصيصه من خلال نقر السهم الموجود في أقصى اليمين.وما إن تنقر على رأس السهم المتجه لأسفل، إلا وتجد مجموعة الأدوات التي يمكنك إضافتها إلى الشريط (انظر شكل ١-٤).

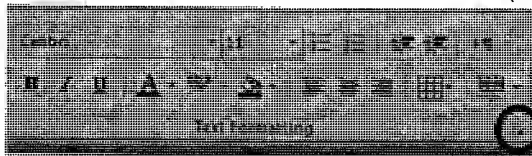


(شكل ١-٤) مجموعة الأدوات التي يمكنك إضافتها إلى شريط الوصول السريع

ملحوظة:لن تستطيع تخصيص هذا الشريط ما لم يكن أحد ملفاتك قيد العمل.

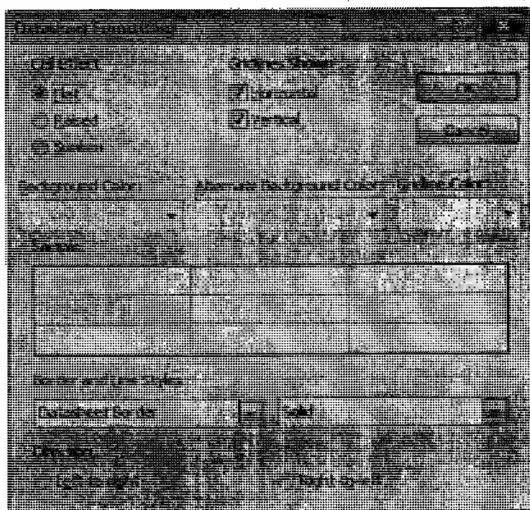
مشغّلات مربعات الحوار

إن مشغّلات مربعات الحوار هي رموز صغيرة تظهر في بعض المجموعات (انظر شكل ١-٥).



(شكل ١-٥) رموز صغيرة تظهر في بعض المجموعات

ويؤدي النقر فوق مشغل مربع حوار إلى فتح مربع حوار (انظر شكل ١-٦) أو جزء مهام ذي صلة، مما يقدم مزيدًا من الخيارات المتعلقة بتلك المجموعة.



(شكل ١-٦) مربع حوار يقدم مزيدًا من الخيارات المتعلقة بتلك المجموعة

نظام Microsoft System Office 2010

منذ الإصدار Microsoft Office System 2003، أطلقت مايكروسوفت عليه "نظامًا"، ولكن على استحياء. فلم يكن يمتلك مقومات الـــ "نظام" بعد. إلا أنه وفي هذا الإصدار Office System 2010، فهم يقولونها بشئ من الثقة تُشعرك بأنه فعلاً "نظام"، ومتكاملاً أيضًا.

فقد تطور عالم الأعمال كثيرًا حتى أصبح اقتصادًا عالميًا آخذًا في النمو في اتصال وتواصل دائمين مع الآخرين. فأصبح يجب على الأشخاص اليوم العمل

معًا عبر الحدود الجغرافية والتنظيمية واتخاذ القرارات استنادًا إلى كمضخم من المعطيات والمعلومات.

والسؤال الذي يطرح نفسه الحين، ألديهم حق في ذلك؟!! وأعتقد أني أميل بقدر كبير إلى الإجابة بالإيجاب. أما ما يعضد هذا الميل مني، فمن الممكن أن أسوقه لك في نقاط قليلة مثل:

- كثرة برامج سطح المكتب التي يتضمنها النظام، مما يُزكي فكرة تعدد الوظائف، وتكاملها، وتعاظم الإنتاجية، مكونة نظامًا كاملاً.
- توافر العديد من الخوادم Servers التي تسمح لمستويات وأحجام عمل أكثر بالتعاون وإنجاز الأعمال بصورة فريدة.
- توافر العديد من الحلول Solutions التي تسمح لمستويات معقدة من الأعمال بالإنجاز وحل مشكلات عملية عديدة.
- تسهيل عمليات التعاون والتكامل بين البرامج من جهة، وبين المستخدمين من جهة أخرى.
- وغيرها من المبررات والأسباب التي ستتبين لك من الوهلة الأولى للعمل على برامجها، وخوادمها، أو حتى الاحتكاك بأحد حلولها.

المكونات الرئيسية لنظام Office 2010

يمكنك اعتبار نظام Microsoft Office System 2010 بناءً كبيرًا. مزيد من التفاصيل في السطور التالية.

إصدارات نظام Office 2010

يتضمن نظام Microsoft Office 2010 مجموعة من المجموعات أو الإصدارات هي:

- Microsoft Office Home and Student .
- Microsoft Office Standard.
- Microsoft Office Small Business .
- Microsoft Office Professional.
- Microsoft Office Professional plus.
- Microsoft Office Enterprise .
- Microsoft Office Ultimate .

برمجيات نظام Office 2010

يحتوي نظام Office 2010 على مجموعة من البرمجيات تم تصنيفها كالتالي:

- برامج سطح المكتب Desktop:

- Microsoft Office Access.
- Microsoft Communicator.
- Microsoft Office Excel.
- Microsoft Office FrontPage
- Microsoft Office InfoPath
- Microsoft Office OneNote
- Microsoft Office Outlook
- Microsoft Office PowerPoint
- Microsoft Office Project
- Microsoft Office Publisher
- Microsoft Office SharePoint Designer
- Microsoft Office Visio
- Microsoft Office Excel

- برمجيات الخوادم Servers:

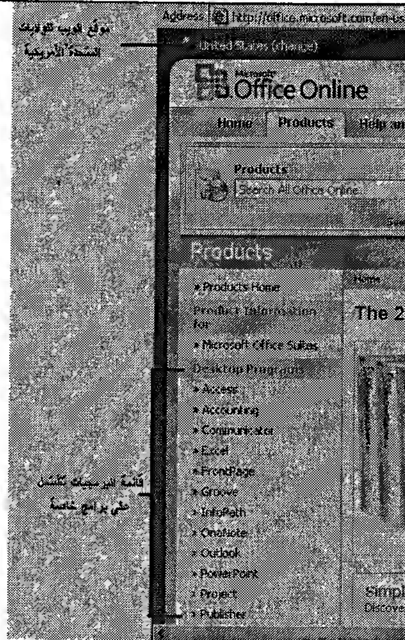
- Microsoft ServerForms
- Microsoft Server Project

- Microsoft SharePoint Server
- Microsoft SharePoint Serverfor Search

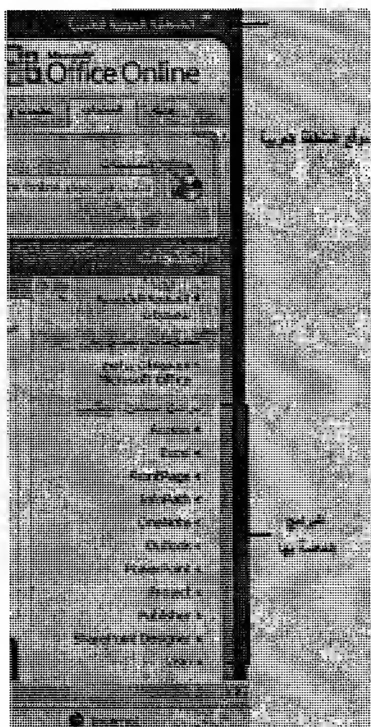
- الحلول المتكاملة Solutions:

- Microsoft Enterprise Project Management

ملحوظة// بعض البرمجيات والحلول والخوادم تختلف باختلاف المنطقة التي يتم البيع فيها. فمثلاً، برامج Groove ، و Communicator ، و Accounting غير متاحة إلا في الولايات المتحدة فقط (انظر شكل ١-٧)، في حين أنهل إما غير متاحة في المنطقة العربية أو لا تدعم اللغة العربية (انظر شكل ١-٨).



(شكل ١-٧) بعض البرامج متاحة بالولايات المتحدة ضمن دول أخرى



(شكل ١-٨) نفس البرامج قد تكون غير متاحة في المنطقة العربية

ليس ذلك فحسب، بل أنه وعلى الرغم من تعددية هذه البرمجيات والحلول والخوادم، إلا أنها تتميز بأعلى معدل تكامل فيما بينها.

الأهداف الرئيسية لنظام Office 2010

بادئ ذي بدء، أود أن أؤكد على أن تغيير واجهة المستخدم User Interface UI لبعض –بعض فقط– برامج نظام Office 2010 وإن كان عظيمًا، ويُعد ثورة في حد ذاته، إلا أنه لم يمثل الهدف الأكبر من إصدار هذا النظام.

إن هدف التصميم الجديد ـ الذي تتسم عناصره بخاصية تجاوز بعضها بعضًا ـ في واجهة المستخدم الجديدة هو تسهيل مهمة الأشخاص في العثور على النطاق الكامل من الميزات الذي توفره هذه التطبيقات واستخدامه. فلك أن تتخيل أنه عبر هذه المدة الطويلة من عمر برامج Office في السوق العالمي، إلا أن مستخدميه لم يصلوا بعد إلى أعمق مميزات، فكانت الحاجة الملحة إلى إظهارها بالكامل أمام عيني المستخدم.

وعليه، يمكننا تلخيص الأهداف الرئيسية لهذا النظام فيما يلي:

تبسيط عمل وتعاون المستخدمين

إن نظامMicrosoft Office system 2010 هو مجموعة كاملة من برامج سطح المكتب والخوادم تساعد في تبسيط الطريقة التي تقوم أنت ومن يعملون معك بأداء الأعمال من خلالها. ويقدم هذا الإصدار الأخير من Office 2010قدرات جديدة رائعة تساعد في زيادة إنتاجية الفرد وتبسط كيفية عمل وتعاون المستخدمين معًا، بالإضافة إلى أنها تنظم إدارة العمليات ومحتوى الشركة تنظيمًا انسيابيًا وتحسَّن جودة الرؤية الدقيقة للأعمال عبر المؤسسة.

تبسيط استخدام البرامج بما يُزيد من إنتاجية المستخدم

إن سطح المكتب Desktopالمزدحم والمهام المتعددة والمطالب المتعارضة عندك زمنيًا كل هذا يجعل من الصعب عليك وعلى من يعملون معك العمل بكفاءة. وعندما تحدث إعاقة للإنتاجية الشخصية، يتأثر بالتالي أداء الأعمال تبعًا لذلك. من هنا جاء نظام Microsoft Office System 2010 ليبسط مساحات العمل ويقدم نطاقا عريضًا من الميزات الإبداعية التي تساعد في تحسين الإنتاجية الشخصية

ليحسن في النهاية نتائج الأعمال.

تبسيط العمل ضمن فريق عمل في كل الظروف

تحتاج مؤسسات اليوم مزيدًا من الطُرق الفعالة للاتصال بالعاملين عن بُعد وبالمكاتب التابعة والشركاء والعملاء الدوليين والتعاون معهم جميعًا. حيث أن العروض التقديمية الظاهرية والاجتماعات والجلسات التعاونية قد ساعدت على جعل ذلك أمرًا مُمكنًا للمستخدمين بحيث يمكنهم الاتصال عبر مسافات لكن حتى الآن ما زالت أوضاع الاتصالات هذه بدائل فقيرة للاجتماعات التقليدية وجهًا لوجه. وباستخدام ميزات التعاون في التوقيت الحقيقي في Microsoft Office System 2010، يتمكن المستخدمون الذين يعملون معك والفرق من العمل معًا بسهولة وفعالية أكبر عبر الحدود الجغرافية والمناطق الزمنية.

تنظيم عمليات الأعمال اليومية وإدارة محتوى الشركة تنظيمًا انسيابيًا

إن المهام اليدوية المتكررة بشكل غزير قد تؤدي إلى إبطاء عمليات الأعمال اليومية بشكل كبير. وفي نفس الوقت نجد أن المؤسسات تسعى سعيًا حثيثًا لتلبية الاحتياجات المتزايدة للتوافق والأمان تعوقه المهام الضخمة لإدارة محتوى الشركة إعاقة كبيرة. يساعدك نظام Office System الجديد في تبسيط العمليات عن طريق تنفيذ المهام تلقائيًا وتقديم قدرات فعالة من المصدر إلى الوجهة بهدف إنشاء محتوى للشركة وإدارته وتخزينه.

توافر كافة المعلومات عبر المؤسسة، وبدقة

إن مصادر البيانات المختلفة والفصل المادي بين العاملين والمباني المنفصلة داخل المؤسسات كل هذا قد يؤدي غالبًا إلى غموض يجعل من الصعب على

الأشخاص العثور على المعلومات المطلوبة لاتخاذ قرارات الأعمال الذكية. وباستخدام نظام2010 Officeالجديد، يتسنى للأشخاص الآن في المؤسسة الحصول على وصول أسرع وأسهل إلى المعلومات مما سبق.

طريقة حديثة للتعامل مع جهاز الكمبيوتر

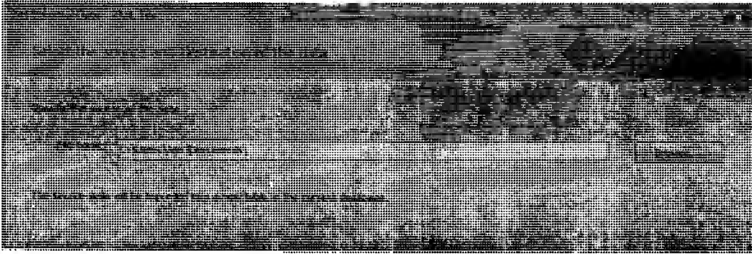
وعلى مدار إصدارات عديدة، عمدت مايكروسوفت إلى البحث والتحري عن:

- أكثر البرامج استخدامًا وشيوعًا.
- أكثر الميزات استخدامًا بكل برنامج.
- أقل الميزات وصولاً من قبل المستخدمين.
- مدى الحاجة إلى تحقيق التكامل بين بعض أو كل البرامج المتاحة.
- وعليه، تم العمل بصورة جدية على:
- تفعيل وتحسين أداء وميزات أكثر البرامج استخدامًا وشيوعًا.
- تحسين أكثر الميزات استخدامًا بكل برنامج. وذلك عن طريق زيادة إمكانياتها أو تسهيل طريقة استخدامها.
- تطوير واجهة مستخدم تعمل على إبراز أقل الميزات استخدامًا بكل برنامج، وذلك عن طريق أداة الشريط Ribbon مثلاً.
- تحديد مدى الحاجة إلى تحقيق التكامل بين بعض أو كل البرامج المتاحة.

السهولة تعني زيادة الإنتاجية

أمر طبيعي، فعندما تصير الأمور سهلة، يمكنك إنجاز أعمال كثيرة في نفس الوقت. وأجزاء الثواني، تكون في النهاية ساعات عمل عليك أن توفرها. أما دواعي السهولة فنجملها في النقاط التالية:

- إجراء تعديلات واجهة المستخدم UI فقط على أكثر البرامج انتشارًا وشيوعًا بين المستخدمين وهي Microsoft Office Excel، و Microsoft Office Excel، وMicrosoft Office PowerPoint. ومن المخطط أن يتم تعميمها على كافة البرامج الأخرى في حال قبولها من قبل عدد كبير من المستخدمين.
- تكامل كافة برامج النظام. فمثلاً، يمكنك استيراد جدول بيانات من قاعدة بيانات Microsoft Accessلاستخدامها في إنشاء ورقة عمل جديدة (انظر شكل ١-٩).



(شكل ١-٩) استيراد جدول بيانات من قاعدة بيانات Microsoft Access

- لست في حاجة إلى البحث عن ملفات في كل مرة ترغب في فتحها. فقط انقر فوق زر القائمة File (انظر شكل ١-١٠)، لترى قائمة

بالملفات المستخدمة حديثًا. وبالتالي، في كل مرة تتفح فيها قائمة Office، ستجد الملفات الأخيرة لم تغادر مكانها.

(شكل ١-١٠) قائمة بالملفات المستخدمة حديثًا

- ثبت من دراسات وإحصائيات دقيقة أن أكثر مفاتيح الاستخدام في برامج Office على الإطلاق هو مفتاح "اللصق Paste". الأمر الذي دعا مايكروسوفت أن تضعه في مقدمة الأزرار، ليس ذلك فحسب، بل وبحجمٍ كبير (انظر شكل ١-١١).



(شكل ١-١١) أكثر مفاتيح الاستخدام في برامج Office على الإطلاق هو مفتاح "اللصق Paste"

- التوافق أكثر مع احتياجات وطبيعة المستخدم. حيث تم ذلك بأكثر من وسيلة منها على سبيل المثال لا الحصر، إمكانية توفيق أزرار شريط

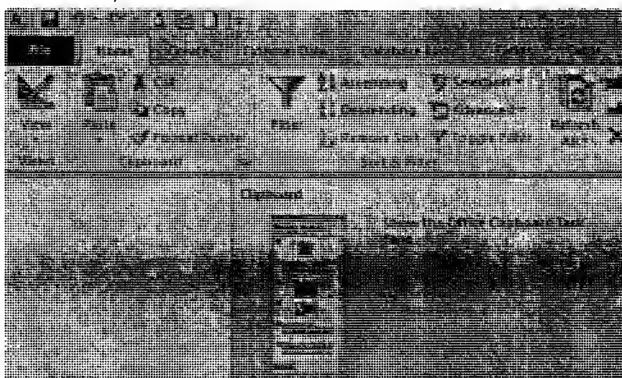
الاستخدام السريع (راجع شكل ١-٤).

- وبدلاً من أن تقوم باختيار الأمر Search من مكان بعيد، يظهر لك مربع البحث بشريط معلومات البرنامج لتقوم بإدخال النص المراد البحث عنه (انظر شكل ١-١٢). بالإضافة إلى الانتقال السريع بين سجلات الجدول أو النموذج الحالي.



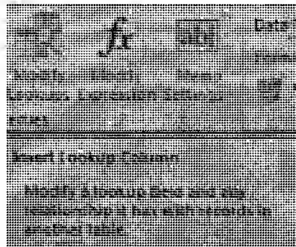
(شكل ١-١٢) إدخال النص المراد البحث عنه

- وبدلاً من أن تفتح قائمة ما، وتتجول بين أوامرها وخياراتها، قدم لك نظام Office منهجية الشريط Ribbon الذي يقوم بعرض كافة محتويات القائمة المختارة، بالإضافة إلى مكملات كل أمر (انظر شكل ١-١٣).



(شكل ١-١٣) الشريط Ribbon يعرض كافة مكملات الأمر المختار دون الحاجة إلى فتح قائمة ما

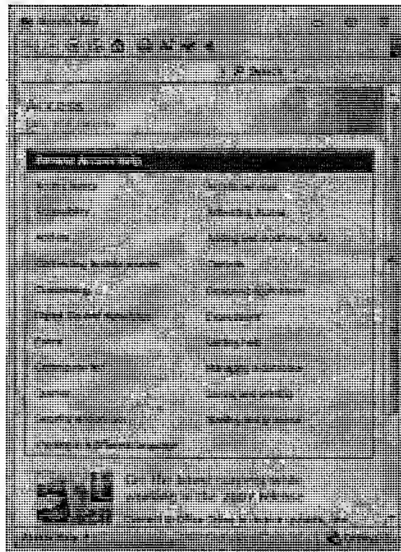
- حتى تعليمات المساعدة Help، يمكنك الوصول إليها بصورة أسرع من ذي قبل (انظر شكل ١-١٤).



(شكل ١-١٤) يمكنك الوصول إلى تعليمات المساعدة بصورة أسرع من ذي قبل

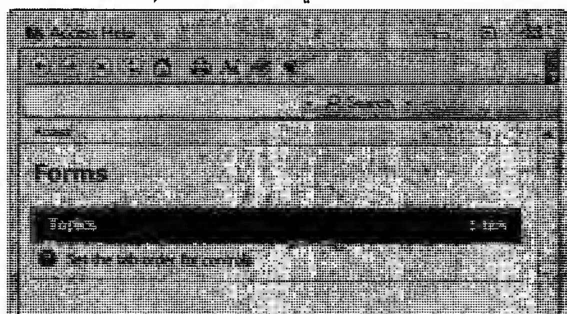
التعديلات الخاصة بتعليمات المساعدة

تم إعادة تصميم نظام تعليمات المساعدة Help الخاص بنظام Office 2010 بالقدر الذي يتيح لك الوصول لأفضل الإجابات المتاحة لأسئلتك، وبصورة أسرع من ذي قبل (انظر شكل ١-١٥).



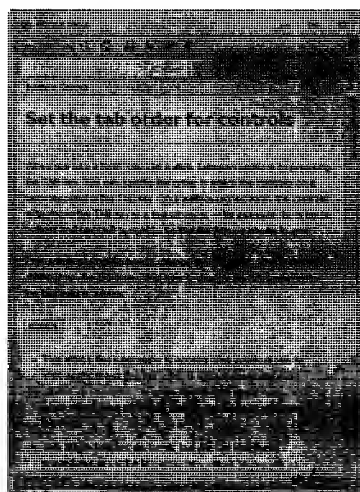
(شكل ١-١٥) الوصول لأفضل الإجابات المتاحة لأسئلتك، وبصورة أسرع

كما يقوم نظام التعليمات الجديد باستخدام طُرق عرض تتيح لك طرق أكثر للبحث وعرض، وحفظ المعلومات التي تصل إليها (انظر شكل ١-١٦).

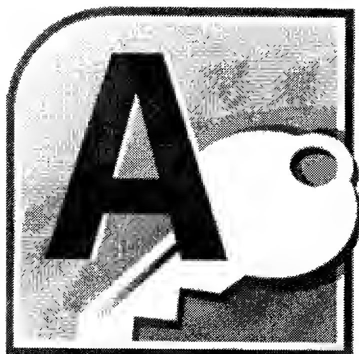


(شكل ١-١٦) طُرق عرض تتيح لك طرق أكثر للبحث وعرض، وحفظ المعلومات التي تصل إليها

ثم يقوم نظام التعليمات الجديد بعرض محتويات الموضوع المختار (انظر شكل ١-١٧).



(شكل ١-١٧) عرض محتويات الموضوع المختار



احترف استخدام برنامج

Microsoft
Access
2010

الفصل الثانى 2

مقدمة إلى قواعد البيانات

مقدمة

يقدم برنامج Microsoft Access 2010 الكثير من الأدوات المهمة سواء كانت أدوات تقليدية فى التعامل مع قواعد البيانات Databases، أو أدوات متقدمة جدًا لدواعى التكامل مع خادم إدارة البيانات Microsoft SQL Server 2008، أو الأنصهار الكامل ضمن نظام Microsoft Office System 2010الجديد.

إلا أننا نسعى لإعداد أكثر من عمل يخدم هذا الموضوع، نبدأها بهذا الجزء الذى بين يديك. فهو وإن كان يتناول بعض موضوعات قاعدة البيانات Microsoft Office Access 2010، إلا أننا لم نتعمق وفق الفئة المستهدفة من هذا الكتاب المبسط.

فنظرًا لأن برنامج مثل قاعدة البيانات Microsoft Office Access 2010لا يستطيع أى فرد -بأى احتياجات- أن يستخدمه بصورة سطحية، فإننا لابد وأن نتناول الأمر على مراحل وبصورة متدرجة حتى نصل سويًا إلى الهدف المطلوب.

فكما رأيت عند تعلم برنامج مثل Microsoft Word 2010أو Microsoft Excel 2010مثلاً، يمكنه التعامل مع البرنامج وتعلمه باستخدام أية حروف أو كلمات، بل ويمكنه تطبيق كافة أنواع العمليات بالبرنامج على أية نصوص أو مدخلات.

أما مستخدمي برنامج قاعدة البيانات Microsoft Office Access 2010، فلابد لهم من حاجة ما يقضونها باستخدامه. فلا يمكن -مثلاً- تجربة استعلام ما على بيانات لا تعرف أنت ماهيتها، ولا يجوز استخراج تقرير عن بيانات لم تُحسن إدخالها، ولا يمكن عمل جدول بيانات تقليدى يقبل أى نوع من البيانات دون تحقق أو قواعد إدخال مُحكمة.

لذلك، أثرنا بين جنبات صفحات هذا الكتاب أن نتناول بالشرح والتحليل بعض أهم مكونات قاعدة البيانات Microsoft Office Access 2010 عسى أن يتم إزالة الغموض عن كافة الموضوعات المرتبطة بها ليتيح الفرصة بعد ذلك للتوسع تدريجيًا للتعرف على موضوعات أكثر عمقًا.

وأخيرًا، نود أن نختم كلامنا عما يحويه هذا الكتاب بين فصوله وصفحاته، بأن برنامج Microsoft Access 2010 هو أحد أهم أعضاء عائلة Microsoft Office System 2010 والذي يختص بمهام إدارة قواعد البيانات، وإعداد التقارير، والاستعلامات، وربط البيانات بصورة فعالة.

ونود أن نُشير إلى أننا سنتناول Office Access 2010 كأسلوبٍ راقٍ في إدارة بياناتك أياً كان نوعها. نظراً لما يتمتع به من مهارات وإمكانيات سوف تأخذ قليلاً نوعًا ما في تعلمها، على أن توفر وقتًا أكبر باستخدامها.

ما هى أنظمة إدارة قواعد البيانات DBMS؟

أُطلق على أنظمة إدارة قواعد البيانات Database Management Systems هذا الاسم نظرًا لوجود كم هائل جدًا من البيانات، مع إمكانية إدارتها بالشكل الذى يُتيح لك استخراج مجموعة خاصة من البيانات سواء كانت كمًا أو كيفًا. وفى الأساس، نظام قاعدة البيانات Database System ما هو إلا حفظ منظم للبيانات فى صورة سجلات متراصة على وسيط التخزين المستخدم فى الكمبيوتر. هذه السجلات تُساعد المستخدم فى تنظيم عمله، حيث يقوم بحفظ كافة البيانات عن الصنف (سجل الصنف) الموجود بالمخزن، مما يعنى أن الاستعلام عن أى

بيان خاص بهذا الصنف سيؤدى إلى استحضار كافة بياناته الموجودة بنفس السجل.

وفى حقيقة الأمر، تتم عملية الحفظ للبيانات بصورة غير مرتبطة ببعضها. فالصورة العامة لقواعد البيانات العادية عدم وجود رابط أو علاقة بين ملف بيانات العاملين، والملف الأخر المُسجل به إجازاتهم. مما يعنى أن عملية معرفة مَن أخذ إجازات في فترة معينة، أو في قسم معين، أو لسبب معين، لن تتم إلا بربط يدوى بين بيانات الجدولين.

ولم تقف عملية إدارة قواعد البيانات عند مجرد حفظها، بل امتد الأمر إلى إتاحة الفرصة للمستخدم للقيام بالعديد من المهام والعمليات منها:

- إضافة بيانات جديدة.
- إدراج بيانات جديدة ضمن بيانات موجودة.
- استرجاع وعرض بيانات مخزنة بقاعدة البيانات.
- تحديث البيانات المخزنة بقاعدة البيانات.
- حذف البيانات المخزنة بقاعدة البيانات.
- حذف إحدى مكونات قاعدة البيانات نفسها.

ما هى أنظمة إدارة قواعد البيانات العلائقية RDBMS؟

أُطلق على أنظمة إدارة قواعد البيانات العلائقية Relational Database Management Systems هذا الاسم نظرًا لتوافر مفهوم ربط البيانات ببعضها داخل قاعدة بيانات واحدة.

وفى الأساس، يقوم نظام قاعدة البيانات العلائقيRelational Database System بالحفظ المُنظم للبيانات فى صورة ملفات أو جداول، ثم يقوم بإنشاء علاقة بين هذه الملفات أو الجداول. وفى حقيقة الأمر تتم عملية الحفظ لهذه للبيانات بصورة مرتبطة نتيجة ارتباطها ببعضها. فالصورة العامة لقواعد البيانات العلائقية تقوم على وجود رابط أو علاقة بين ملف (جدول) بيانات العملاء، والملف (الجدول) الأخر المسجل به فواتيرهم.

مما يعنى أن عملية معرفة رصيد كل عميل (ملف بيانات العملاء) من الديون (ملف بيانات الفواتير) تتم بسهولة تامة نتيجة العلاقة التى تربط كلا الجدولين (الملفين). ليس ذلك فحسب، ولكن هناك ما يُتيح لك ربط قواعد البيانات ببعضها البعض مما يتيح قوة وفاعلية أكثر فى استخراج المعلومات.

ولم تقف عملية ربط البيانات ببعضها عند مجرد إدخالها وحفظها، بل امتد الأمر إلى تأثر البيانات ببعض، إذ يكفى أن تُدخل البيان الذى يعنى أن البائع (سُهيلعمرو) قد باع الصنف AC2010بمبلغ ١٠٠,٠٠٠ جنيه مصري ليتم وفق هذه العلاقات تحديث العديد من مصادر البيانات الأخرى مثل ملف بيانات العاملين (عملية إضافية للموظف سُهيل)، ملف بيانات المرتبات (لتخصيص عمولة للموظف)، ملف بيانات أصناف المخزن (تسجيل عملية صرف للصنف AC2010)، وملف بيانات المبيعات (تسجيل عملية بيع)، ملف بيانات المشتريات (تسجيل طلب شراء للتعويض).

وأخيرًا تحديث ملف بيانات صالة العرض لتواكب التغييرات الناتجة عن عملية البيع. رغم أنك تواجه هذا الموقف باستمرار عند شرائك سلعة ما ويقوم

البائع بتسجيلها على البوابة، إلا أنك لا تعلم كثيرًا مدى تأثير العمل الذى قام به الموظف فى لحظات.

ليس ذلك فحسب، ولكن العلاقات بين البيانات تمنعك أحيانًا من إجراء بعض العمليات نتيجة ارتباط البيانات. مثل عدم إمكانية حذف أو تحديث بيان مرتبط ببيان أخر.

على سبيل المثال ترفضMicrosoft Office Access 2010–إذا طلبت منها ذلك– حذف السجل الخاص بأحد العاملين طالما أن له مجموعة سجلات أخرى بملف طلبات الشراء التى حررها ولم يتم توريدها، وكذلك ترفض Access 2010 حذف السجل الخاص بأحد العملاء لأنه يملك مجموعة سجلات أخرى بملف فواتير الشراء التى طلبها ولم تُورد له أو لم يتم سدادها.

ولم يقف الأمر على منعك من إجراء مثل هذه العمليات، بل امتد ليشمل القيام بعمليات أشمل، كأن ترغب فى حذف بيانات عميل، فتقوم Office Access بحذفه مع حذف كافة البيانات المرتبطة به. أو تعديل بيانات موظف فيتم تعديل كافة البيانات المرتبطة به.

لماذا نستخدم أنظمة قواعد البيانات؟

لكى نتعرف سويًا على إجابة هذا السؤال، لابد أولاً من الوقوف أمام بعض أمثلة أنظمة قواعد البيانات. مثل:

نظام إدارة قواعد بيانات مطعم كبير: حيث يتم تخزين مئات الأصناف، آلاف الزجاجات، بيانات العاملين، بيانات الموردين مع إجراء العديد من

العمليات عليها فى اليوم نتيجة التغير المطرد والمستمر لبيانات المخزن والأفراد.

نظام إدارة قواعد بيانات شئون العاملين: يتم تخزين مئات أو آلاف من سجلات العاملين بالمنشأة، مع حفظ كافة البيانات المرتبطة بهم من مرتبات، عمولات، عُهد، سُلف، معاشات، وانتقالات، مع ربط قاعدة بيانات العاملين بقاعدة بيانات المبيعات أو مسحوبات المخازن وغيرها من الإجراءات والعمليات التى تتغير بتغير النظام المتبع داخل المنشأة أو التى يمكنك تخيلها.

نظام إدارة قواعد بيانات المخازن: وهو نظام إدارة قواعد بيانات الأصناف وخروجها ودخولها، ومواعيد الصرف، ونوعية الأصناف المنصرفة، ومتى تم الصرف، ولمن، وبتوقيع من. بصرف النظر عن ماهية هذه الأصناف، ففى قواعد البيانات يمكنك معاملة مخزن قطع غيار سيارات مثلما تعامل صيدلية أو سوبر ماركت، أو محل بقالة صغير.

وغيرها كثير من أنظمة قواعد البيانات التى تتيح لك التمتع بالعديد من المميزات والإمكانات منها:

١- **دمج البيانات:** فأنت لست فى حاجة إلى هذا العدد الهائل من الورق والملفات الذى تستخدمها فى حفظ كافة أنواع البيانات السابق الحديث عنها.

٢- **السرعة:** أغلب العمليات الأساسية التى تقوم بها قواعد البيانات يمكنك القيام بها يدوياً، ولكن هل يمكنك أدائها بنفس سرعة الكمبيوتر أو برنامج

قاعدة البيانات المراد استخدامه؟ وللدلالة على ذلك قارن بين محاولاتك لاستخراج بيانات الأصناف التى تم توريدها يوم ٢٠١٠/٤/٤يدويًا، وبين استخدام أحد استعلامات البرنامج. لا شك أنك تقارن على الأقل بين الساعات واللحظات.

٣- **عناء أقل:** خصوصًا فى أداء العمليات الميكانيكية المرتبط بإدارة الملفات والبيانات. فإذا كان بإمكانك استبعاد الأصناف التى انتهت مدة صلاحيتها يدويًا، فإنتنفيذ هذه العملية لن يتطلب أكثر من استدعاء برنامج الاستعلام الذى يقوم بذلك.

٤- **الدقة المتناهية:** لست فى حاجة لأن أقنعك بمستوى ومدى دقة جهاز الكمبيوتر الذي تستخدمه، إلا أن الحديث عن مدى دقة قاعدة البيانات يشبهه تمامًا. فيجب أولاً وأخيرًا أن تعرف أنك تتعامل مع آلة لا تحتمل اللبس أو التشابه أو الخطأ. وتظهر دواعى الدقة جلية فى عمليات البحث واستدعاء البيانات.

٥- **الشمولية:** حيث تُتيح أغلب برامج قواعد البيانات -ومنها Access 2010- التعامل مع أنواع عديدة من البيانات قامت بتصنيفها ما بين بيانات نصية، ورقمية بأنواعها، وتوقيتية، ومنطقية وغيرها من الأنواع التى تُتيح لك شمولية ودقة البيانات المخزنة. وقواعد البيانات تنتظر مشاركتك الفعالة فى تطبيق هذه الميزة عن طريق معرفتك الكاملة بالموضوع المُراد إنشاء قاعدة بيانات خاصة به.

٦- **القابلية للتخصيص:** حيث يشمل العمل تلبية احتياجاتك من قاعدة البيانات، والتخصيص يُقصد به قابلية قاعدة البيانات لتعديل نفسها وطرق التعامل معها بما يتوافق مع بياناتك وأسلوب عملك. مثل تعديل الرموزالمستخدمة للتعبير عن العملات وأسلوب إدخال البيانات بواسطة لوحة المفاتيح وغيرها.

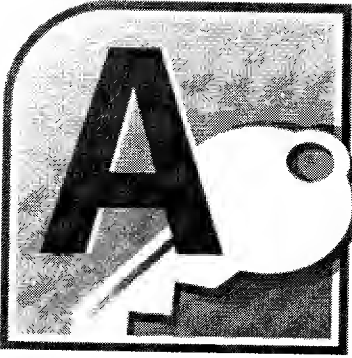
٧- **المرونة:**نظرًا لاتباع أغلب أنواع برامج قواعد البيانات نفس المفهوم فى إدارة بياناتك، فإن عملية تبادل البيانات بين الإصدارات، بل والأنواع المختلفة لها يُعد إحدى سمات ودواعى المرونة. الأمر الذى يعنى إمكانية انتقالك بسهولة ويُسر من استخدام برنامج قواعد بيانات معين إلى برنامج قواعد بيانات أخر. فقط، سوف تحتاج إلى التركيز على الإمكانيات الفريدة لقاعدة البيانات الجديدة.

٨- **أمان أكثر:** بما أن البيانات تمثل رأس مال المستخدم User فى قاعدة البيانات، فإن حمايتها وتوفير عوامل الأمان لها من أهم مميزات التعامل مع قواعد البيانات دون أخرى. يشتمل هذا الأسلوب على تحديد صفات وخصائص البيانات المطلوب إدخالها بالإضافة إلى تحديد مدى صلاحيات المستخدم للتعامل مع هذه البيانات. ليس ذلك فحسب، ولكن تتيح أغلب قواعد البيانات العديد من الأدوات التى تساعدك فى تشفير وحماية البيانات وكذلك استعادة أو إصلاح بيانات تالفة.

٩- **مشاركة البيانات:** هذا بالإضافة إلى إمكانية العمل على أنظمة قواعد

بيانات مُصممة للتعامل مع أكثر من مستخدم Multi Users، الأمر الذى يتيح لأكثر من مستخدم أداء نفس مهام قاعدة البيانات فى نفس الوقت، مما سيكون له أثر طيب على غزارة الانتاج، نتيجة تلك المرونة فى التعامل، مما سيؤدي في النهاية إلى اتخاذ القرارات باستخدام كم هائل من البيانات المتاحة.

نتمنى بعد هذه المقدمة العامة إلى قواعد البيانات Databases أن تكون الأمور قد اتضحت لك لتبدأ العمل على قاعدة البيانات Microsoft Office Access 2010 بصورة سليمة ومنهجية.



احترف استخدام برنامج

Microsoft
Access
2010

الفصل الثالث 3

مقدمة إلى Access 2010

مقدمة

هذا الكتاب يضع بين يديك مجموعة من التعليمات المباشرة التي توضح لك كيفية استخدام Microsoft Access 2010 في إنشاء ملفات قواعد البيانات، حيث يأخذ بيدك ليبدأ معك من حيث انتهت معلوماتك الضئيلة حول Office Access أو حتى من نقطة الصفر أو، إذا تحدثنا عن موضوعنا هنا، حول قواعد البيانات ليرتقي بك إلى مستوى الاحتراف الذي يؤهلك لتطوير برامج قواعد البيانات بما يتيح إمكانية استخدامها بواسطة فرد واحد أو أكثر.

ويهدف هذا الفصل إلى أن يأخذك في جولة حول Office Access 2010 دون أن يتعرضله بالتفصيل. وتتبع قاعدة البيانات التي سيتم التطبيق عليها خلال هذا الكتاب للشركة **العربية لتطوير المحتوى**، وهي بمثابة شركة وهمية تعمل في **مجال تطوير المحتوى**.

وهذه الجولة ستضعك على أرض صلبة تُمكنك من الإنطلاق نحو البدء في العمل مع Office Access 2010 وإنشاء قواعد البيانات الخاصة بك. وبعد استعراض تركيب قاعدة البيانات الخاصة بالشركة **العربية لتطوير المحتوى**، سيمكنك أن تلقي نظرة على الكائنات (العناصر) التي أُستخدمت في تخزين ومعالجة البيانات الموجودة ضمن قاعدة البيانات هذه. وأخيرًا سيصبح بمقدورك معاينة وطباعة كائنات Office Access 2010 المتنوعة.

فهم قواعد البيانات

قاعدة البيانات في جوهرها هي بمثابة النظير الحاسوبي لقائمة تضم مجموعة من المعلومات المنظمة. وعادة ما يكون لهذه المعلومات موضوع وهدف مشتركين مثل قائمة الموظفين الموضحة أدناه:

المُعرف	اسم العائلة	الاسم الأول	الوظيفة	تاريخ التوظيف
١	رفعت	مصطفى	مدير التحرير	١ مايو ٢٠٠٥
٢	عمرو	سُهيل	مدير المبيعات	٢٣ يونيو ٢٠٠٨
٣	إبراهيم	مريم	نائب مدير المبيعات	٢١ أكتوبر ٢٠٠٩
٤	المصري	رحمة	مترجم أول	٦ يونيو ٢٠٠٣
٥	محمود	محمد	مدير التصدير	١ أبريل ٢٠٠٩
٦	عناني	عبد الرحمن	مدير التسويق	١ يناير ٢٠٠٩

تأخذ هذه القائمة شكل جدول مكون من أعمدة وصفوف. يقوم كل عمود (حقل Field) بتخزين نوع معين من المعلومات الخاصة بالموظف: الاسم الأول، واسم العائلة، وتاريخ التوظيف،وغيرها. ويحتوي كل صف (سجل Record) على معلومات خاصة بموظف معين (انظر شكل ٣-١).

(شكل ٣-١) أحد جداول قاعدة البيانات Office Access

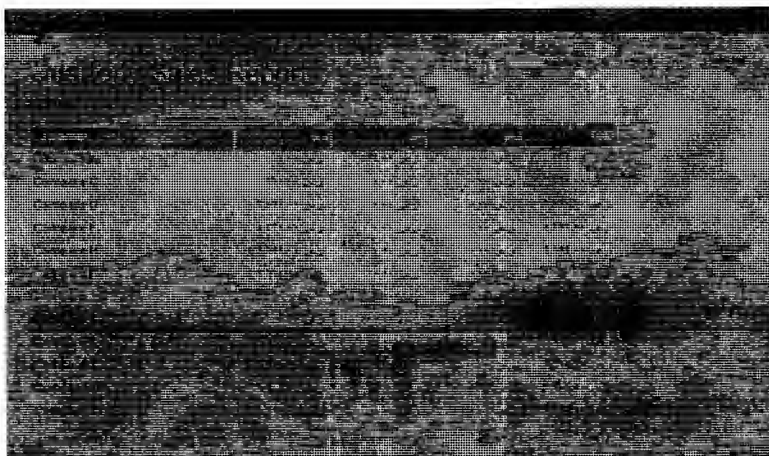
ولو أن قاعدة البيانات لا تقوم بشيء سوى تخزينها للمعلومات ضمن جدول، لكانت فائدتها تناظر فائدة القائمة الورقية العادية، أو حتى ورقة عمل فى برنامج مثل Microsoft Excel. غير أنه، ونظرًا لأن قاعدة البيانات تقوم بتخزين المعلومات في شكل إلكتروني، فإنه يمكنك تكييف هذه المعلومات بطرق متعددة بما يعظم الفائدة منها.

وعلى سبيل المثال، فقد يكون دليل الهاتف الخاص بالمدينة التي تُقيم بها موضوعًا على أحد الأرفف التي في متناول يدك وأنت جالس على مقعدك. فإذا أردت العثور على أحد الأشخاص أو المؤسسات في مدينتك، فيمكنك القيام بذلك نظرًا لأن المعلومات الموجودة بدليل الهاتف قد تم تنظيمها بطريقة مفهومة. أما إذا أردت الاتصال بشخص بعيد عنك بعض الشيء.فيمكنك التوجه إلى إحدى المكتبات العامة لاستخدام مجموعة من أدلة الهاتف الموجودة بها والتي تضم في الغالب دليلاً خاصًا بكل مدينة من المدن الرئيسية. إلا أنك إذا أردت العثور على أرقام هواتف جميع الأشخاص الذين يعيشون في وطنك ويشتركون معك في اسم العائلة، أو إذا أردت الوصول إلى رقم الهاتف الخاص بأحد جيران جدتك، فإن أدلة الهاتف هذه لن تُغني شيئًا، نظرًا لأنها ليست منظمة بطريقة تجعل من السهل العثور على تلك المعلومات من خلالها.

عندما يتم تخزين المعلومات المنشورة في دليل الهاتف في قاعدة بيانات، فإنها ستشغل حيزًا أقل، كما ستقل تكلفة إعادة إنتاجها أو توزيعها، وإذا كان قد تم تصميم قاعدة البيانات بصورة صحيحة، فسيكون من الممكن استرداد المعلومات الموجودة بها عبر طرق عديدة (انظر شكل ٣-٢).

(شكل ٣-٢) أحد تقارير قاعدة البيانات Office Access يعرض بيانات مرتبة أبجديًا

ولا تكمن القوة الحقيقية لقاعدة البيانات في إمكانية تخزين المعلومات بها وإنما في قدرتك أنت على استرداد المعلومات التي تريدها منها بصورة دقيقة وسريعة (انظر شكل ٣-٣).



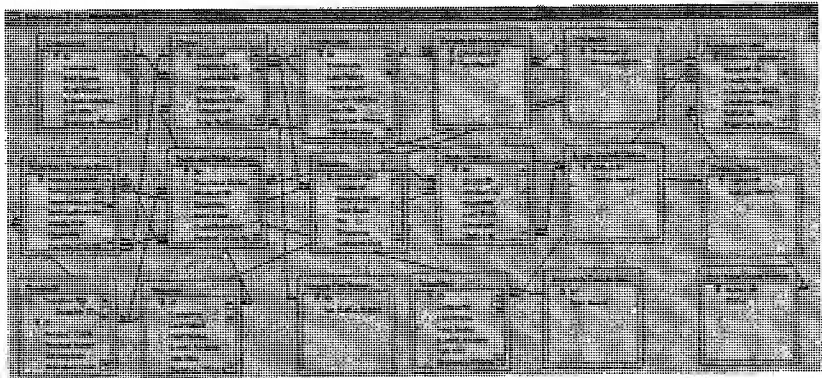
(شكل ٣-٣) أحد كائنات قاعدة البيانات Office Access يعرض تقرير مفصل لبيانات معقدة

لاحظ أن عنوان العمود (الحقل) الأول هو رقم المعرف، وهو ما يعني أن الرقم لا يتكرر وبالتالي تستخدمه في أن يكون معرف. لابد أن تعرف أن هذه المسميات ستواجهها كثيرًا، وعلى الرغم من صعوبة النطق أو التداول، إلا أنها ذات دلالة واضحة.

اكتشاف خصوصية Office Access

يمكن لبرامج قواعد البيانات البسيطة مثل مكون قاعدة البيانات لحزمة Microsoft Works تخزين المعلومات في جدول واحد والذي يُشار إليه غالبًا كملف مسطح Flat File. وتُسمى قواعد البيانات هذه في الغالب بقواعد البيانات المسطحةFlat Databases.

أما برامج قواعد البيانات الأكثر تعقيدًا مثل Microsoft Access 2010 يمكنها تخزين المعلومات في جداول متعددة ومترابطة وينشأ عنها بالتالي ما يشار إليه في الغالب باعتباره قواعد بيانات علائقية (انظر شكل ٣-٤).



(شكل ٣-٤) العلاقات Relationships هى ركيزة عمل أي قاعدة البيانات

وإذا تم تنظيم المعلومات الموجودة ضمن قاعدة بيانات علائقية بصورة صحيحة، فيمكنك اعتبار هذه الجداول المتعددة كمنطقة تخزين واحدة وسحب المعلومات إلكترونيًا من جداول مختلفة بالشكل الذي يُلبي احتياجاتك.

الجدول هو أحد أنواع الكائنات الأساسية التي يُمكنك العمل معها في Office Access 2010. ويوضح الشكل التالي جميع أنواع كائنات Office Access (انظر شكل ٣-٥):



الشكل (٣-٥) أنواع الكائنات الممكن إنشاؤها في قاعدة البيانات Access 2010

لتحقيق التوافق الكامل مع قواعد البيانات الموجودة، تشير إلى أن التنسيق الافتراضي لقواعد البيانات الجديدة التي تم إنشاؤها في Office Access 2010 هو Office Access 2007.

ومن بين جميع أنواع الكائنات، يوجد كائن واحد فقط من بينها يتم استخدامه في تخزين المعلومات وهو الجدول. أما باقي الكائنات فيتم استخدامها في إدارة، أو

تحليل، أو استعادة، أو عرض، أو نشر المعلومات الموجودة بالجدول، والتحكم فيها. بعبارة أخرى، هى إتاحة الوصول إلى المعلومات وبالتالي تعظيم الفائدة منها بقدر الإمكان.

وعلى مدى سنوات عديدة مضت، وجهت شركة مايكروسوفت الكثير من جهودها نحو جعل قاعدة البيانات Microsoft Access ليست واحدة من أقوى برامج قواعد بيانات المستهلك المتاحة فحسب، بل وجعلها أحد أسهل البرامج تعلمًا واستخدامًا.

حدود وإمكانات برنامج Access 2010

للحصول على معلومات تفصيلية حول خصائص Office Access مثل الحد الأقصى لحجم قاعدة البيانات، أو العدد الأقصى للسجلات في جدول، اضغط مفتاح F1 لاستدعاء تعليمات المساعدة، ثم اكتب جملة TablesSpecifications (انظر شكل ٣-٦) ثم اضغط مفتاح Enter. لتظهر نتائج عملية البحث فى تعليمات المساعدة (انظر شكل ٣-٧).

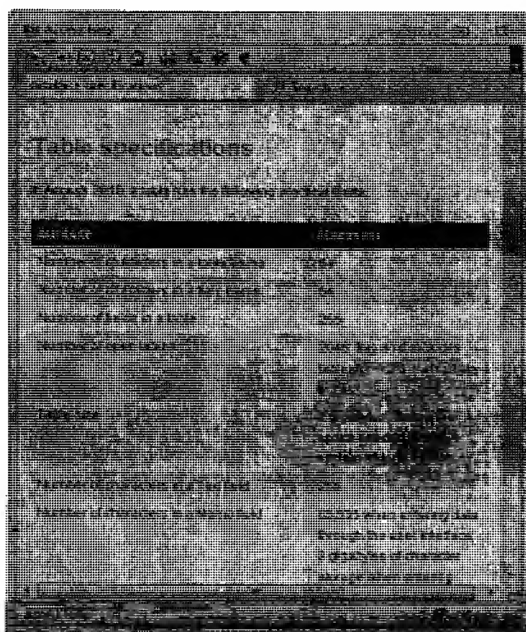


الشكل (٣-٦) إدخال نص البحث داخل نافذة تعليمات المساعدة

الشكل (٣-٧) نتائج البحث في تعليمات المساعدة

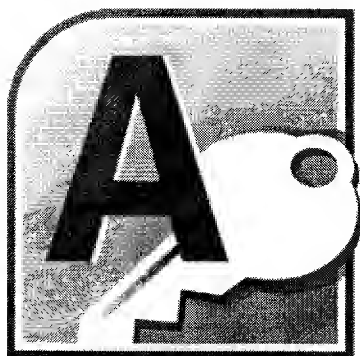
وبالنقر على زر Introduction to tables(انظر شكل ٣-٨)، يتم عرض قائمة بالعناصر المكونة للجدول داخل ملف قاعدة بيانات Access 2010(انظر شكل ٣-٩). وما عليك إلا نقر إحداها لكي يتم عرض المعلومات بالتفصيل أمامك.

الشكل (٣-٨) العناصر الفرعية للموضوع المختار



الشكل (٣-٩) محتوى الموضوع المختار

تعامل مع هذه البيانات بأهمية بالغة حيث ستكون مؤثرة للغاية لو أنك أردت تطوير قواعد بيانات لاستخدامات مختلفة، وكانت إمكاناتك بسيطة.



احترف استخدام برنامج

Microsoft
Access
2010

الفصل الرابع 4

أبرز مزايا البرنامج

أبرز مزايا برنامج Access 2010

يُتيح لك برنامج إدارة قواعد البيانات Microsoft Access 2010 من تنفيذ عمليـات تنظيم البيانات، وتحليلها، وإدارتها، بالإضافة إلى مشاركتها مع أخرين بـأكثر من طريقة. الأمر الذي يساعدك على اتخاذ قرارات ذكية وسريعة. كما يحتوي Microsoft Access على أدوات جديدة لتحليل البيانات كبيرة الحجـم ليـساعدك على تتبعها، مع إعداد التقارير التي تحتاجها أغلب المهن والأعمال الحالية.

ليس ذلك فحسب، بل أن البرنامج يتضمن إمكانية تحميل البيانات إلـى مواقـع الويب والعمل بشكل متزامن مع مستخدمين أخرين. إلا أن الميزة الأكبر هـي إمكانية التعامل مع بياناتك من أي مكان يتوفر به كُلاً من اتـصال بالإنترنـت وبرنامج متصفح الإنترنت IE.

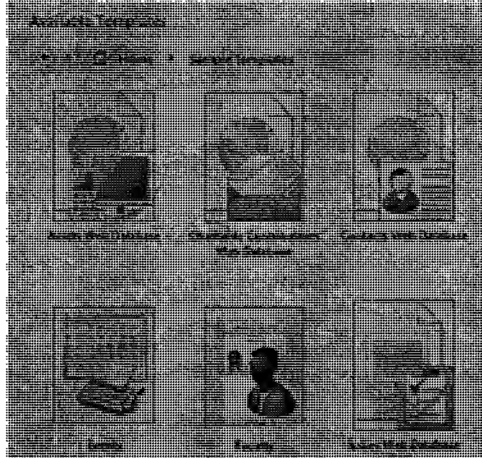
وسواءً كنت تقوم بتصميم وإنشاءقواعد بيانات مالية أو محاسبية، أو تُدير قواعد بياناتكالشخصية، يُتيح لـك برنـامج Microsoft Access 2010–وبكفـاءة تامـة، ومرونة فائقة–كافة الإمكانات والمميزات اللازمة لتحقيق أهدافك.

فيما يلي أبرز مزايا البرنامج المتوفرة في هذا الإصدار من Access 2010:

(١) البدء أسرع وأسهل من ذي قبل

حيث تم تسخير قوة مشاركة العمل فـي Microsoft Access 2010. كـذلك، يـتم إنشاء ملفات قواعد البيانات اعتمادًا على قوالب Templates مخصصة تتناسـب مع أغلب المهن والأعمال. تلك القوالب ليست متاحة فقـط ضـمن البرنـامج، ولكنها أيضًا متاحة ضمن موقع البرنامج على الإنترنت Office Online. الشاهد،

هو أنك تستطيع اختصار أكثر من ٦٠% من وقت إنشاء وتصميم ملفات قواعد البيانات من خلال قوالب شتى موجودة في أماكن عدة(انظر شكل ٤-١).



(شكل ٤-١) إنشاء وتصميم ملفات قواعد البيانات من خلال قوالب شتى

(٢) إنشاء منطقة مركزية للبيانات

حيث يمكنك تنفيذ تكامل تام بين كافة التقارير التي تقوم بتصميمها بواسطة Microsoft Access 2010 من خلال وسائل اتصال Connections مختلفة، أو بيانات مرتبطة، أو حتى من خلال بيانات تقوم باستيرادها من مصادر مختلفة. فمن خلال التنسيق المشروط Conditional Formatting، وأدوات الحساب Calculations، يمكنك إنشاء تقارير غنية وحيوية مع تنفيذ تأثير مرئي عليها. تدعم التقارير التي تقوم بتصميمها في Microsoft Accessأشرطة البيانات Data Bars، مما يُتيح لك وعملاءك سهولة تتبع اتجاهات البيانات ودلولاتها، والتعرف على ما وراء الأرقام (انظر شكل ٤-٢).



Employee Commission

Employee	January	February	March	April	May	To Date
Berndt, Mathias	$2,736	$812	$254	$1,570	$1,483	
Moon, Christie	$1,257	$1,999	$1,361	$2,608	$1,043	
Pai, Jyothi	$2,165	$3,874	$1,380	$1,575	$967	
Su, Min	$1,190	$2,950	$598	$1,970	$400	
Vargas, Garrett	$2,680	$1,587	$1,791	$2,198	$1,140	
Wilson, Dan	$865	$388	$1,275	$1,901	$1,376	

(شكل ٤-٢) أشرطة البيانات Data Bars في تقارير Access 2010

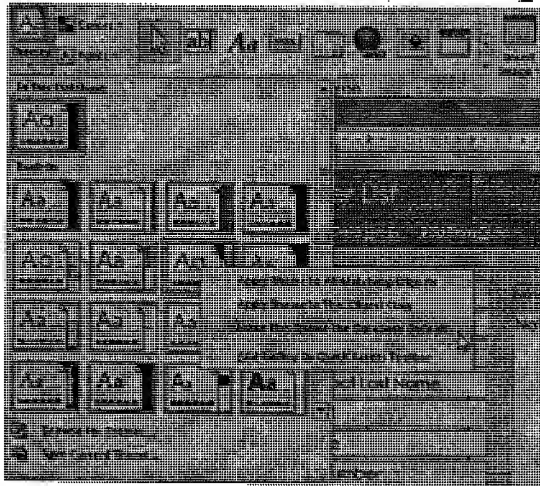
(٣) إمكانية الوصول -تخيليًا- إلى بياناتك من أي مكان

حيث يمكنك نشر قاعدة البيانات الخاصة بك على الشبكة العالمية حتى يتمكن المستخدمون – دون الحاجة إلى شبكة محلية أو الدخول على خادم خاص– من فتح النماذج والتقارير على شبكة الانترنت عبر المتصفح، بل وإجراء التغييرات والتعديلات المطلوبة بصورة تلقائية. ليس ذلك فحسب، بل يمكنك تنفيذ عملية تزامن مع خادم الويبMicrosoft SharePoint Server إذا كنت موصلاً به. ولعل هذه المركزية تكون مفيدة لك عند إجراء عمليات إدارة قواعد البيانات مثل الحماية، والنسخ الاحتياطي، بالإضافة إلى عمليات الرقابة DB Audit، مما يوفر لك مع زيادة إمكانية الوصول وسهولة الإدارة.

(٤) تطبيق تصميمات غاية في الجاذبية داخل عناصر قواعد البيانات

حيث يمكنك الاستفادة من دراية وجاذبية السمات التنسيقية Themes المتاحة بحزمة برامج Microsoft Office وتطبيقها على عناصر قواعد البيانات الخاصة بك بدقة عالية سواء كانت قواعد بيانات محلية أو على شبكة الإنترنت. يُتيح لك البرنامج إمكانية الاختيار من بين مجموعة متنوعة من السمات التنسيقية،

أو تخصيص سمة تنسيقية موجودة، بهدف الحصول على أشكال غاية في الاحترافية للنماذج والتقارير (انظر شكل ٤-٣).



(شكل ٤-٣) تطبيق تصميمات غاية في الجاذبية داخل عناصر قواعد البيانات

(٥) تزويد قواعد البيانات بوظيفة التصفح باستخدام السحب والإسقاط

حيث يُتيح لك برنامج Microsoft Access 2010 إمكانية تزويد قواعد البيانات الخاصة بك بميزات تصفح تشبه تلك المستخدمة بشبكة الإنترنت مما يجعل عناصر قاعدة البيانات الأكثر طلبًا واستخدامًا لتكون متاحة أمامك بسهولة وسرعة. يتضمن Microsoft Access 2010 6 قوالب تصفح سابقة التجهيز، تتضمن تبويبات رأسية وأفقية لتختار منها ما يناسبك. تطبيقات قواعد البيانات التي تحتوي على نماذج Formsأو تقارير Reportsكثيرة جدًا يمكن عرضها باستخدام تبويبات أفقية متعددة، يمكنك تنفيذ ذلك -فقط- من خلال السحب والإسقاط (انظر شكل ٤-٤).



(شكل ٤-٤) تزويد قواعد البيانات بوظيفة التصفح باستخدام السحب والإسقاط

(٦) إمكانية إنجاز كافة أعمالك بسهولة وسرعة

يُبسط برنامج Microsoft Access 2010 كيفية إيجاد والوصول إلى ميزة معينة من مميزاته. وهو ما يكمن في واجهة Microsoft Office System 2010 الجديدة. والتي تم قائمة "ملف File"التقليدية بمجموعة من العمليات تساعدك على النشر، والنسخ الاحتياطي، وإدارة ملفات قواعد البيانات الخاصة بك من خلال نقرات قليلة فقط بالماوس. ليس ذلك فحسب، بل أن شريط Ribbon المحسن أتاح لك الوصول إلى أكثر الأوامر والعمليات استخدامًا من قبلك. حتى أنه أتاح لك تخصيص تبويباته، أو إنشاء تبويب ومجموعات أوامر خاصة بك.

(٧) بناء تعبيراتك الخاصة بدون جهد من خلال ميزة IntelliSense

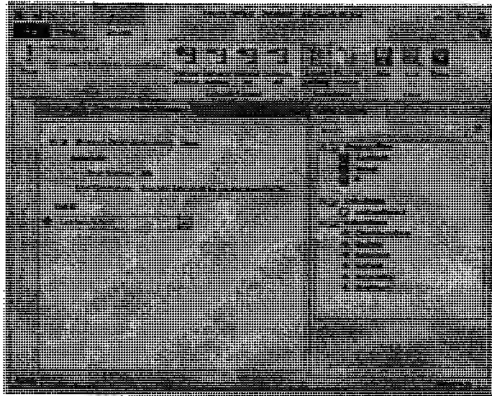
تعمل الأداة Expression Builder المبسطة على تسريع وتسهيل بناء تعبيراتك البرمجية والمنطقية. يتم ذلك من خلال كلاً من ميزة الإكمال التلقائي AutoComplete، وميزة المعلومات السريعة Quick Info، وميزة تعريفات

الأدوات ToolTips، والتي بدورها تقلل حجم أخطاءك، وتوفر جهدك ووقتك في تذكر بعض الصيغ والأوامر. وبالتالي، التركيز أكثر في بناء التطبيق وتحليل منطقياته وتحقيق أهدافه.

(٨) تصميم وحدات الماكرو في وقت قياسي

يتضمن برنامج Microsoft Access 2010 أداة مخصصة لتصميم وحدات الماكرو Macros ، تجعل من عمليات إنشاء، وتحرير، وأتمتة قواعد البيانات أمرًا سهلاً للغاية.

أداة تصميم واحدت الماكرو Macro Designer تُساعدك على أن تكون أكثر إنتاجية، وأقل أخطاءً في البرمجة، وتسمح لك باستخدام أكواد ووحدات ومنطقيات معقدة لإنشاء تطبيقات قوية. بل أن الأمر يمتد ليشمل تنفيذ نفس العمليات على قواعد بيانات الويب SharePoint Web Databases وتطبيقات أخرى يمكنها تحديث جداول بياناتك، ومن ثم تحديث محتوى عناصر قاعدة البيانات بالكامل (انظر شكل ٤-٥).



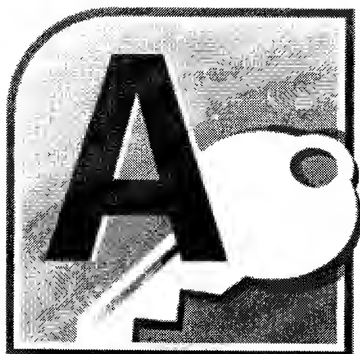
(شكل ٤-٥) تصميم وحدات الماكرو في وقت قياسي

(٩) تحويل أجزاء من قاعدة البيانات إلى قوالب يمكن استخدامها

توفيرًا للوقت والجهد من خلال إعادة استخدام أجزاء من ملف قاعدة البيانات تم تصميمها من قبل مستخدمين آخرين. يمكنك الآن حفظ عناصر قاعدة البيانات DB Objects، أو الحقول Fields، الأكثر استخدامًا كقوالب يمكنك إضافتها إلى قواعد البيانات الموجودة لديك مما يجعلك أكثر إنتاجية. كما يمكن مشاركة أجزاء ومكونات التطبيقات بين أكثر من مستخدم مما يساعد على توحيد بيئة العمل والتصميم والتطوير عند بناء تطبيقات قواعد البيانات.

(١٠) تحقيق التكامل بين بياناتك في Access مع محتوي حي على الإنترنت

بإمكانك الآن، ومع الإصدار Microsoft Access 2010الاتصال مع مصادر بيانات أخرى عبر البروتوكول Web Service. وبالتالي، إمكانية تحقيق التكامل بين بياناتك في Access مع محتوي حي على الإنترنت.



احترف استخدام برنامج

Microsoft

Access

2010

الفصل الخامس 5

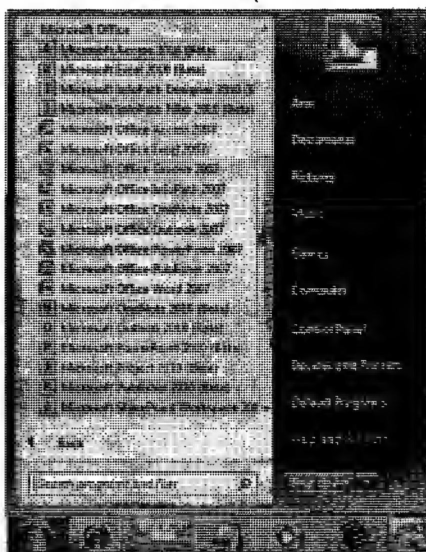
تشغيل البرنامج

متطلبات تشغيل البرنامج

بعد دراستك لكتب أخرى لنا تشرح برامج Microsoft Office 2010، وتعرفك على متطلبات تشغيل برنامج مثل Microsoft Excel 2010، وكيفية تشغيله باستخدام قائمة، لابد أن تعلم أن الأمر لن يختلف إطلاقاً عند التعامل مع برنامج Microsoft Office Access2010. لذلك، تابع نفس الخطوات التقليدية لتشغيله.

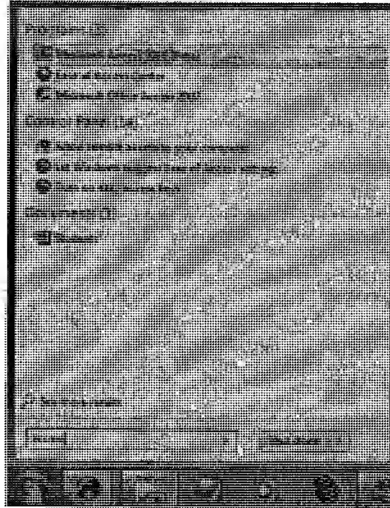
تشغيل برنامج Microsoft Office Access 2010

يتم تشغيل برنامج Access 2010 بصورة تقليدية باستخدام قائمة، حيث يتم فتح القائمة واستعراض قائمة البرامج All Programs،ثم نقر قائمة Microsoft Office، ثم انقر اسم البرنامج (انظر شكل ٥-١).



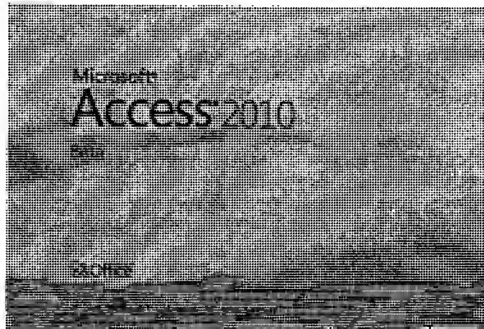
(شكل ٥-١) مسار خطوات تشغيل البرنامج

هذا إن لم تكن قد كتبت access في مربع البحث بنفس القائمة (شكل ٥–٢).

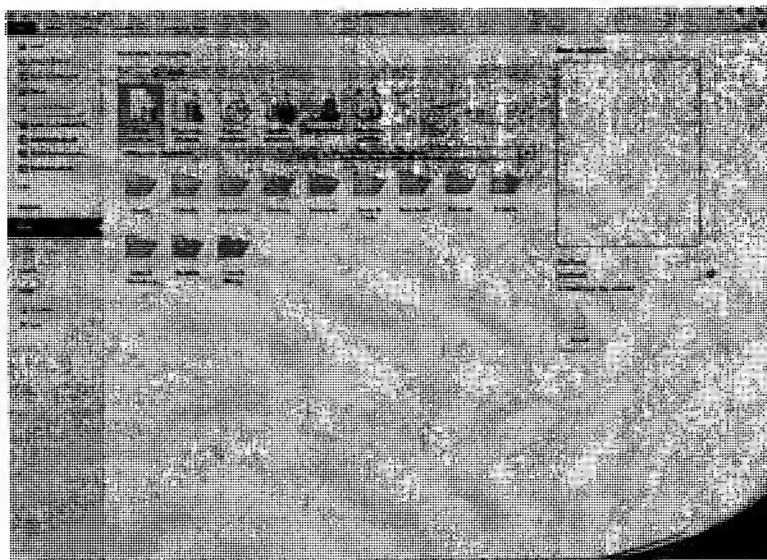


(شكل ٥-٢) إذا كتبت access في مربع البحث

وما إن تنقر اسم البرنامج بزر الماوس، إلا وتبدأ عملية تشغيل البرنامج (انظر شكل ٥–٣) ، وفي لحظات، تجد نافذة البرنامج تملأ شاشة الكمبيوتر (شكل ٥–٤).



(شكل ٥-٣) عملية تشغيل البرنامج



(شكل ٥-٤) إطار نافذة البرنامج بعد تشغيله

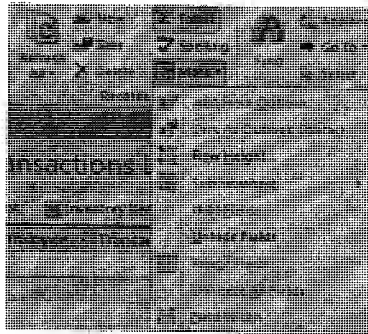
عناصر نافذة برنامجAccess2010

لكي تعرف كيف تستخدم أي برنامج، يجب أولاً التوقف عند مكونات نافذته وخاصة الأساسية منها. تحتوى نافذة برنامج Microsoft Office Access2010 على المكونات العامة لأي نافذة تقليدية قابلتها في برامج Microsoft Office 2010أخرى. وبرنامج Microsoft Office Access، مثله مثل أى نافذة من نوافذ البرامج العاملة تحت مظلة نظام التشغيل Microsoft Windows، تتكون نافذة البرنامج من العناصر الآتية:

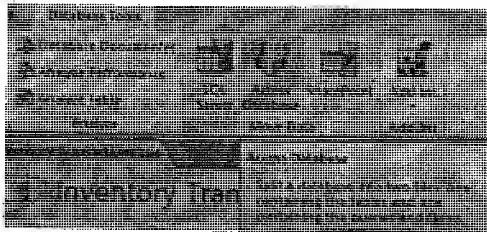
- **عنوان الإطارTitle Bar:** يظهر به اسم ملف قاعدة البيانات النشط بالإضافة إلى اسم البرنامج، مع الوضع فى الاعتبار أن كل ملف قاعدة بيانات

Database سيكون فى نافذة وإطار مستقل يمكن التنقل بينها بصورة تقليدية كما لو كانت نوافذ برامج منفصلة.

- **الشريط Ribbon** : وهي التبويبات التى تتضمن كافة مجموعات أوامر البرنامج، حيث ينتج عن نقر كل اسم تبويب، ظهور أوامره مجمعة بصورة احترافية عالية وفق واجهة الاستخدام الجديدة لتختار منها ما يناسب حاجتك (انظر شكلي ٥-٥ و ٥-٦).



(شكل ٥-٥) نموذج لاختيار أحد أوامر البرنامج



(شكل ٥-٦) نموذج لاختيار أحد أوامر البرنامج

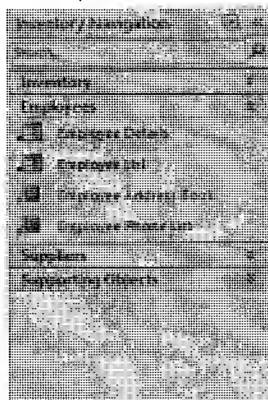
- **مجموعة الأوامر RibbonGroups**: وهى مجموعة من الأدوات والأزرار والأوامر ذات طُرق الاستخدام المختلفة التى تساعدك على أداء

عملياتك وإصدار أوامرك إلى البرنامج بصورة سريعة (انظر شكل ٥-٧).



(شكل ٥-٧) أقسام القوائم بعد كل قائمة

- **لوحة العناصر Objects Pane:** وهو اللوحة التي تظهر على يسار نافذة البرنامج في حال فتح ملف قاعدة بيانات. وهي تتضمن كافة العناصر التي يحتويها هذا الملف بصورة مجموعة وفق كل نوع (انظر شكل ٥-٨). ويُتيح لك البرنامج إمكانية توسيع أو تقليص أي قائمة فرعية من تلك العناصر (انظر شكل ٥-٩).

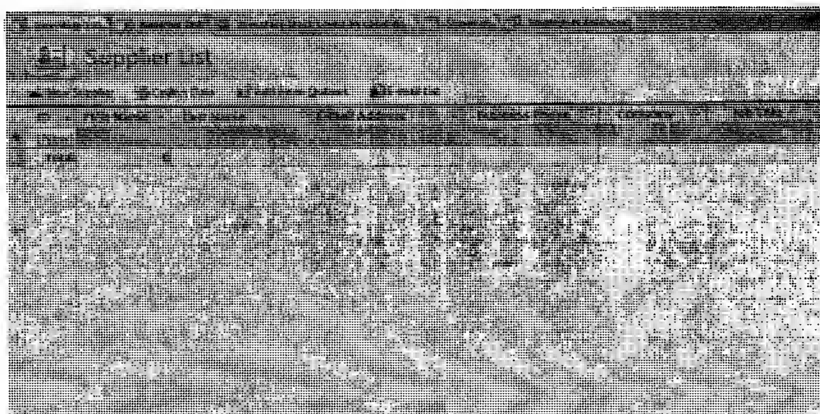


(شكل ٥-٨) تظهر على يسار نافذة البرنامج في حال فتح ملف قاعدة بيانات

(شكل ٥-٩) لووحة عناصر قاعدة البيانات بعد توسيعها

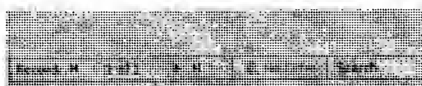
- **منطقة استعراض عنصر قاعدة البيانات:** وهى المنطقة الموجودة على يمين نافذة البرنامج. وهي تتكون من قسمين رئيسيين هما قائمة التبويبات (انظر شكل ٥-١٠)، التي تحتوي على عناوين تبويبات العناصر المفتوحة. ثم منطقة استعراض محتوى العنصر الحالي أيًا كان نوعه (انظر شكل ٥-١١).

(شكل ٥-١٠) قائمة التبويبات



(شكل ٥-١١) منطقة استعراض محتوى العنصر الحالي

- **أزرار الانتقال والبحث:** وهي توجد أسفل منطقة استعراض محتوى عناصر ملف قاعدة البيانيات. عبارة عن ٤ أزرار للتنقل بين صفوف أو سجلات الجدول أو النموذج الحالي.بالإضافة إلى زر البحث للوصول إلى أي بيان لا تراه أمامك ضمن حجم بيانات كبير (انظر شكل ٥-١٢).



(شكل ٥-١٢) أزرار الانتقال والبحث

- **شريط المعلومات Status Bar:** وهو شريط يمثل أخر شئ في نافذة برنامج Access 2010 (انظر شكل ٥-١٣). حيث يعرض عليك مجموعة من المعلومات المهمة عن وضعك الحالي.

(شكل ٥-١٢) شريط المعلومات Status bar

- **أنماط عرض العنصر الحَالي:** وهي عدد من الأزرار يكون في أقصى يمين شريط المعلومات (انظر شكل ٥-١٤). تمثل أنماط عرض عنصر قاعدة البيانات الحالي من حيث التصميم، أو عرضه كورقة عمل، أو غير ذلك.



(شكل ٥-١٤) أزرار أنماط عرض العناصر

مفاهيم مهمة

قبل بدء العمل على هذا البرنامج، لابد أن تعرف الكثير من المسميات التي ستكون علي لسانك باستمرار، هذه المسميات هي:

المسمى	المعنى والوظيفة
البيان Data / الخلية	هي نقطة تقاطع العمود مع الصف وهي المكان الوحيد والتلقائي لتلقي بياناتك.
الجدول Table	هو أحد أهم عناصر ملف قاعدة البيانات التي تتلقى البيانات بكافة أنواعها، وهو مقسم إلى صفوف وأعمدة.
النموذج Form	هو أحد أهم عناصر ملف قاعدة البيانات التي يتم فيها عرض البيانات بكافة أنواعها. بل ويتم إجراء كافة العمليات البرمجية والحسابية وغيرها على البيانات.
العمود/الحقل Field	هو أحد أنواع البيانات الجاري إدخالها إلى الجدول مثل الرقم المسلسل، الاسم، العنوان، الراتب، المدينة، وغيرهم.

المسمى	المعنى والوظيفة
الصف/السجل Record	هو تجميع لأنواع البيانات التي تم إدخالها إلى الجدول [illegible]
التالي Next	للانتقال إلى السجل التالي ضمن جدول أو نموذج.
السابق Previous	للانتقال إلى السجل السابق ضمن جدول أو [illegible]
الأول First	[illegible]
الأخير Last	للانتقال إلى السجل الأخير ضمن جدول أو نموذج.
إدخال البيانات Data Entry	لا يوجد موجه كتابة داخل الخلية (موضع البيانات) كما كان الحال مع برامج أخرى. إلا إذا كنت تقوم بتعديل مدخلات قمت بإدخالها فعلا. لذلك فتنشيط أحد الخلايا يعني إمكانية إدخال البيانات إليها مباشرة.
تأكيد الإدخال	إذا كنت تدخل البيانات إلى جدول ما، فإن Microsoft Access تحفظ المدخلات بمجرد الانتقال إلى خلية أخرى أو صف آخر.
قالب Template	ملف قاعدة بيانات سابق التجهيز قد يتوافق بنسبة ما مع احتياجاتك، وتقوم بإنشاء ملفاتك باستخدامه مما يوفر لك الوقت والجهد. ويوجد منه نوعان إما مضمن ضمن حزمة Microsoft Access 2010 أو على شبكة الإنترنت Office Online.

استخدام القوائم والأوامر والأدوات ببرنامج Access 2010

القوائم والأوامر هى اللغة التى تقوم فيها بالتحدث والتواصل مع البرنامج، حيث تتضمن كافة العمليات التى يمكن طلب تنفيذها منه.

ملفات البرنامج

يتم استخدام الملفات التي تقوم بإنتاجها باستخدام برنامج Microsoft Access2010 بصورة تقليدية من حيث الفتح وتصفح الملفات لاختيار ملفقاعدة البيانات المطلوب فتحه،بينما يعرض عليك برنامج Microsoft Access2010 قائمة بالملفات التى تم فتحها حديثًا من خلال قائمة Recent المتفرعة من قائمة File (انظر شكل ٥-١٥).النقر على هذا الزر يؤدي إلى فتح الملف المطلوب.

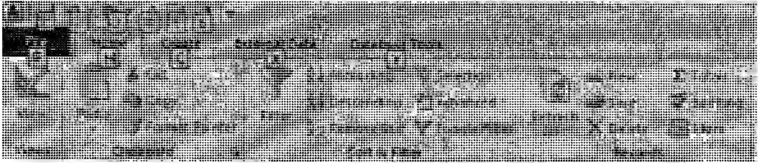
(شكل ٥-١٥) قائمة Recent المتفرعة من قائمة File

والأمر الطبيعي أن يتم تحديث هذه القائمة بصورة دائمة، مما يعني أن ملف ما بعد فترة من استخدامه قد لا تجده موجودًا نظرًا لاستخدام ملفات أخرى بعده.

أما لو قمت بالنقر على رأس الدبوس المقابل لهذا الملف (راجع شكل ٥-١٥)،فسوف يتم تثبيته بالقائمة والوصول إليه بسرعة حتى لو مضى وقت طويل على عدم استخدامه (انظر شكل ٥-١٦).

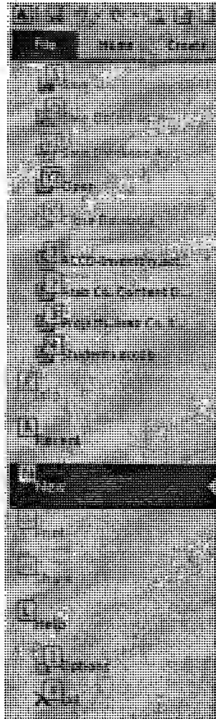
(شكل ٥-١٦) تثبيت بعض المستندات بالقائمة للوصول إليها بسرعة

أما فتح القوائم،فيتم إما بواسطة نقرة من الماوس، أو بواسطة لوحة المفاتيح عن طريق النقر ضغط مفتاح F10، أو مفتاح Alt مع الحرف المسطر (تحته سطر) من اسم القائمة (انظر شكل ٥-١٧).



(شكل ٥-١٧) فتح القوائم بواسطة لوحة المفاتيح، أو ضغط مفتاح Alt مع الحرف المسطر

فمثلاً، لفتح القائمة الرئيسة (راجع شكل ٥-١٧)، يمكنك ضغط مفتاحى Alt + Fلأن حرف F هو الحرف المسطر، ومن ثم إظهار الحروف المسطرة لأوامر تلك القائمة (انظر شكل ٥-١٨)، لتتبع معها نفس الطريقة.



(شكل ٥-١٨) إظهار الحروف المسطرة لأوامر تلك القائمة

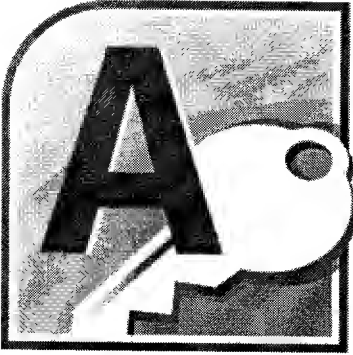
استخدام الأوامر Commands

وعندما يأتي الدور على أحد الأوامر من إحدى القوائم، فيمكنك متابعة الإجراءات السابقة نفسها سواء بالنقر أو ضغط الحرف المسطر فقط (بدون مفتاح Altمرة أخرى) من اسم الأمر المطلوب؛ فمثلاً لاختيار الأمر Open من قائمة Office يمكنك ضغط المفاتيح Alt + F + O.

استخدام أدوات البرنامج

الأدوات Tools هى طريقة مختصرة للوصول إلى بعض الأوامر، أو مكملاتها الفرعية وتنفيذها، ونظرًا لكثرة أوامر برنامج Microsoft Access والتي وصلت إلى ما يقرب من ١٥٠٠ أمر وعملية، فسوف ترى بدلاً من فتح قائمة، واختيار أمر والوصول إلى مربع حوار ثم تنشيط أو إبطال إحدى خياراته، يمكنك فقط نقر الأداة المعبرة عن هذا الأمر بالقسم الذي تريد.

أما عن استخدام كافة الأدوات فبمجرد نقرة واحدة فقط على الأداة المطلوبة يتم تنفيذ الأمر المطلوب.



احترف استخدام برنامج

Microsoft Access 2010

الفصل السادس 6

إنشاء قاعدة بيانات جديدة

إنشاء ملف قاعدة بيانات جديد

في هذا الفصل، سوف تتعلم كيفية بدء عملية إنشاء قواعد البيانات في برنامج Microsoft Access 2010 . ثم إنشاء حاوية قاعدة بيانات لتشتمل على الجداول والاستعلامات والتقارير ووحدات الماكرو التي تقوم بإنشائها في Access 2010.

تابع السطور الآتية لتعرف الطرق المختلفة لإنشاء ملف قاعدة بيانات جديد.

إنشاء قاعدة بيانات فارغة

الخطوات الآتية تخبرك بذلك:

١- تأكد من تشغيل برنامج Access 2010بصورة تقليدية.

٢- اتبع إحدى الطرق الآتية:

- اختر الأمر New من قائمة File، ثم انقر فوق الاختيار Blank database، ثم انقر فوق الزر Create (انظر شكل ٦-١).
- اضغط فوق مفتاحي Ctrl +N.

ليظهر لك ملف قاعدة بيانات فارغ يمكنك البدء بالعمل فيه (انظر شكل ٦-٢). وذلك من خلال إدخال البيانات لأول جدول قام البرنامج بإنشاؤه لك.



(شكل ٦-١) الأمر New من قائمة File، ثم انقر فوق الاختيار Blank database



(شكل ٦-٢) ملف قاعدة بيانات فارغ يمكنك البدء بالعمل فيه

إنشاء مستند باستخدام قالب

تعلمنا سابقًا ما هو المقصود بالقالب Template. أما عن كيفية استخدامه داخل Microsoft Office Access،فيكمن فى اختيار أحد نماذج القوالب المتاحة بالبرنامج على القرص الصلب، أو اختيار أحد القوالب المتاحة على شبكة الإنترنت ضمن قوالب Office Online.

تابع الصفحات التالية لتعرف كيف يتم ذلك:

استخدام قالب مثبت بالبرنامج

يأتي برنامج Microsoft Access 2010 ومعه مجموعة من القوالب التي تساعدك على إنجاز أعمالك على تنوعها المهني والعملي. وعلى الرغم من أنها محدودة نوعًا ما، إلا أنها تتضمن أغلب العمليات المهنية التي يحتاجها مستخدمو برنامج Microsoft Access 2010 لإنشاء ملفات قواعد بيانات عامة ومبسطة.

تابع الخطوات التالية لتعرف كيف يتم ذلك:

١- تأكد من تشغيل برنامج Access 2010بصورة تقليدية.

٢- اختر الأمر New من قائمة File.

يظهر مربع الحوار Available Templates(راجع شكل ٦-١).

٣- انقر فوق الاختيار Sample Templates من الصف الأول للقوالب.

يعرض مربع الحوار Available Templatesالقوالب المثبتة بالبرنامج (انظر شكل ٦-٣).



(شكل ٦-٣) مربع الحوار Available Templatesيعرض القوالب المثبتة بالبرنامج

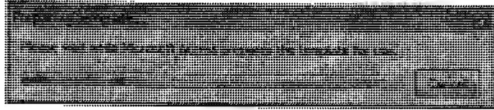
٤- انقر فوق نموذج القالب الذي يناسب حاجتك، وليكن Events.

٥- اكتب اسم معبر عن هذا الملف في خانة File Name (إذا أردت).

٦- انقر فوق الزر لتحديد موضع حفظ هذا الملف الجديد (إذا أردت).

٧- انقر فوق الزر Create.

يقوم البرنامج بإنشاء ملف قاعدة بيانات جديد اعتمادًا على القالب المختار (انظر شكل ٦-٤)، ثم يقوم بإنشاء كافة عناصره، وإظهار الجدول الأساسي به في وضع ورقة العمل لإدخال بياناتك (انظر شكل ٦-٥).



(شكل ٦-٤) البدء في إنشاء ملف قاعدة بيانات جديد اعتماداً على القالب المختار



(شكل ٦-٥) إظهار الجدول الأساسي به في وضع ورقة العمل لإدخال بياناتك

٨- تعامل مع هذا الملف مثل أي ملف جديد من حيث إدخال البيانات والحفظ وكافة العمليات الأخرى.

استخدام قالب من الإنترنت

يأتي برنامج Microsoft Access ولديه اتصالات واسعة بموقع البرنامج على شبكة الإنترنتOffice Online. ومن ثم، يمكنك استخدام العديد والعديد من القوالب التي يتضمنها البرنامج بصورة مهنية فعالة من على شبكة الإنترنت. فهي تتضمن كثيراً من العمليات المهنية التي يحتاجها مختلف أنواع ومستويات مستخدمي برنامج Microsoft Access 2010.

تنبيه// لابد من توفر اتصال مستقر بشبكة الإنترنت حتى يتسنى لك استغلال هذه الميزة بالبرنامج، وإلا ظهرت لك رسالة تنبيهية (انظر شكل ٦-٦).



(شكل ٦-٥) ظهور رسالة تعرفك بعدم وجود اتصال

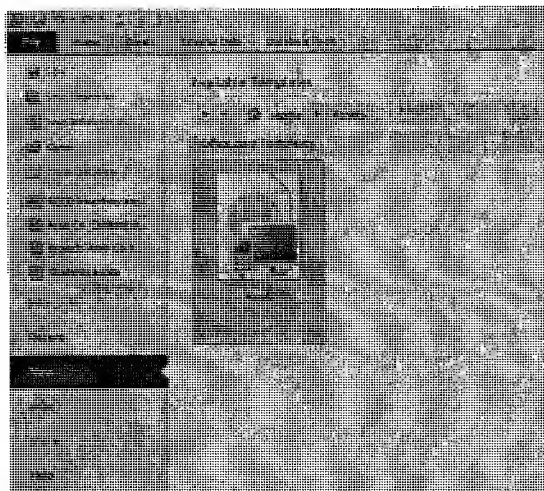
تابع الخطوات التالية لتعرف كيف يتم ذلك:

١- تابع الخطوات السابقة حتى الخطوة رقم ٤.

٢- طالع تصنيفات القوالب المتاحة بالمجموعة Office.com Templates.

٣- انقر فوق تصنيف القوالب Assets نقرة واحدة.

يقوم البرنامج بعرض قوالب قواعد البيانات المتاحة في هذا التصنيف (انظر شكل ٦-٧).



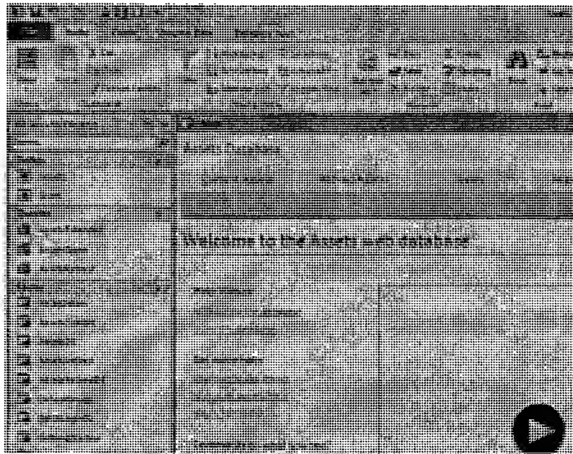
(شكل ٦-٧) عرض قوالب قواعد البيانات المتاحة في هذا التصنيف

٤- انقر فوق قالب قواعد البيانات Assets لاختياره.

٥- انقر فوق الزر لتحديد موضع حفظ هذا الملف الجديد (إذا أردت).

٦- انقر فوق الزر Download.

يقوم البرنامج بإنشاء ملف قاعدة بيانات جديد اعتمادًا على القالب المختار (راجع شكل ٦-٤)، ثم يقوم بإنشاء كافة عناصره، وإظهار النموذج الأساسي به (انظر شكل ٦-٨).



(شكل ٦-٨) إنشاء كافة عناصره، وإظهار النموذج الأساسي به

٧- تعامل مع هذا الملف مثل أي ملف جديد من حيث إدخال البيانات والحفظ وكافة العمليات الأخرى.

إغلاق ملف قاعدة بيانات مفتوح

إذا أردت إغلاق أحد ملفات قواعد البيانات المفتوحة، فلا أكثر من:

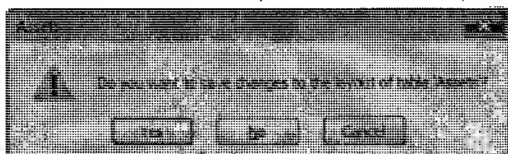
- ضغط مفتاحي Ctrl + W.

- ضغط مفتاحي Ctrl + F4.
- اختيار الأمر Close Databaseمن قائمة File (انظر شكل ٦-٩).



(شكل ٦-٩) الأمر Close Database من قائمة File

وفي كل الحالات، سوف ينبهك البرنامج في حال وجود تعديلات لابد من حفظها أو غير ذلك (انظر شكل ٦-١٠) بصورة تقليدية.



(شكل ٦-١٠) ينبهك البرنامج في حال وجود تعديلات لابد من حفظها

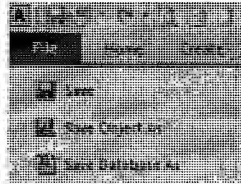
حفظ ملف قاعدة بيانات

إذا أردت فتح أحد ملفات قواعد البيانات التي تعمل بها على برنامج Microsoft Office Access ، فعليك بإجراء عملية الحفظ بصورة تقليدية. ومن ثم، يمكنك متابعة الخطوات التقليدية لفتح هذه الملفات طالما تعرف مسار الحفظ (المجلد) الموجودة به.

هذا مع الوضع فى الاعتبار الإمكانيات التي أتاحها نظام Windows، والبرامج العاملة تحته فى حفظ الملفات من حيث التسمية، وتعدد اللغات، وإمكانية الاحتواء على مسافات فارغة.

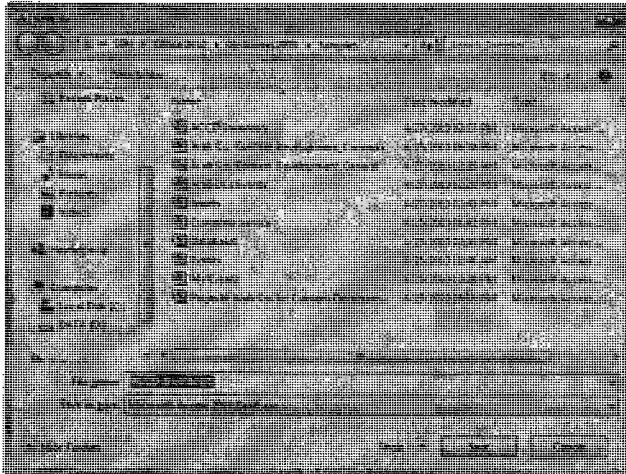
إلا أن الجديد في Microsoft Access 2010 هو إمكانية حفظ نسخة من ملف قاعدة البيانات كما هو الحال مع برامج أخرى مثل Microsoft Word أو Microsoft Excel. يتم ذلك من خلال:

- التأكد من فتح الملف المراد العمل به.
- اختيار الأمر Save Database As من قائمة File (انظر شكل ٦-١١).



(شكل ٦-١١) الأمر Save Database As من قائمة File

ومن ثم، الوصول إلى مربع الحوار Save As (انظر شكل ٦-١٢) لإدخال المعلومات اللازمة للنسخة الأخرى.



(شكل ٦-١٢) الأمر Save Database As من قائمة File

إلا أن هذا الإجراء يتطلب أن تقوم بإغلاق كافة عناصر ملف قاعدة البيانات، وإن لم تفعل، فسيخبرك البرنامج بذلك (انظر شكل ٦-١٣).

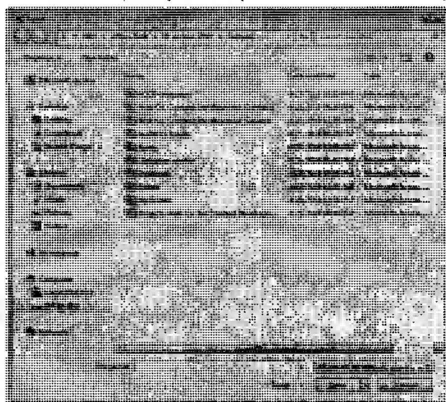


(شكل ٦-١٣) ضرورة إغلاق كافة عناصر ملف قاعدة البيانات

ملحوظة// تكاد تتماثل مكونات وطريقة التعامل مع مربعات حوار الحفظ Save As، والفتح Open، وإنشاء ملف جديد بين برامج نظام Microsoft Office 2010 (راجعشكل ٦-١٢).

فتح ملف قاعدة بيانات موجود

يمكن تطبيق أي طريقة تقليدية من الطرق السابق شرحها عند شرح برامج أخرى () راجع إحدى كتبنا التي تتناول برامج Microsoft Office). فقد تناولنا استخدام المفاتيح المختصرة أو شريط الأدوات،وفى كل الأحوال سيظهر لك مربع الحوار Open(انظر شكل ٦-١٤)،والذي يتم التعامل معه بصورة تقليدية.



(شكل ٦-١٤) مربع فتح الملفات فى برنامج Microsoft Access 2010

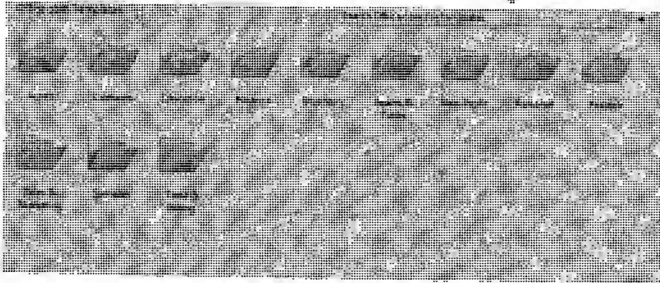
القوالب المتاحة بالبرنامج

قد يتبادر إلى ذهنك سؤالاً مفاده ما هو القالب؟نعود ونؤكد على القالب Template هونموذج لملف جاهز يتضمن الكثير من المواصفات والخصائص، وربما المحتويات بتنسيقات معينة، فإذا كنت معتادًا على إعداد ملفات الجرد والمخازن، أو التعامل مع الأمور المالية المعقدة، أو حتى إدارة الأصول داخل مؤسستك، فما المانع من أن تقوم باستخدام ملف القالب Templateالمناسب لدى البرنامج.

وبما أنه ربما لا يتوفر لديك اتصال بالإنترنت للحصول على قوالب حية من موقع Microsoft.com، فإنه يمكنك استخدام القوالب المتاحة بالبرنامج. يتم ذلك من خلال اتباع نفس الخطوات السابقة حتى تصل لمربع الحوار (راجع شكل ٦-٢).

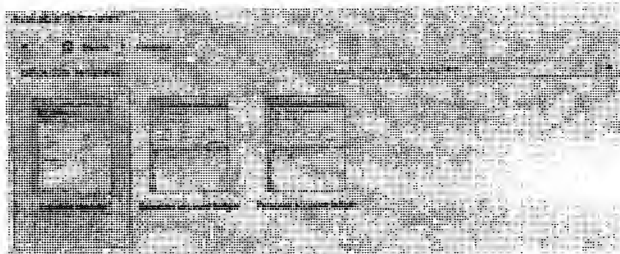
أما القوالب المتاحة من خلال مواقع مايكروسوفت على شبكة الإنترنت ، فهي كثيرة جدًا لدرجة أنه يتم تحديثها من وقت لأخر. وهي شديد المهنية.

انظرشكل ٦-١٥ لتطلع على التصنيفات المتاحة والتي تتراوح ما بين ١٢ تصنيفًا مختلفًا. مما يعني الأمر تصنيفات أخرى عديدة (انظر شكل ٦-١٥).



(شكل ٦-١٥) تصنيفات عديدة من ملفات قواعد البيانات

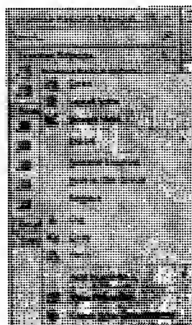
وما عليك إلا نقر إحداها نقرة واحدة، حتى تظهر قوالب قواعد البيانات المتاحة بهذا التصنيف (انظر شكل ٦-١٦).



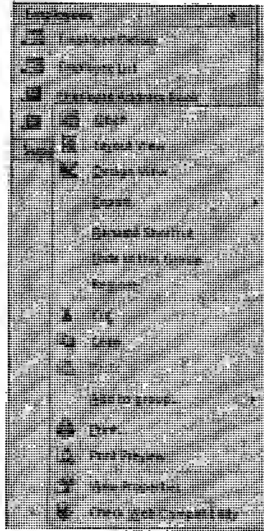
(شكل ٦-١٦) تصنيفات عديدة من ملفات قواعد البيانات

استخدام زر الماوس الأيمن Right Click

بدلاً من حفظ الكثير من الأوامر والعمليات، يتضمن البرنامج ميزة النقر بالزر الأيمن لإحضار قائمة موضعية Context Menu تتضمن فقط الأوامر الخاصة بالموضع الحالي، فإذا قمت بالنقر على أحد العناصر بزر الماوس الأيمن، فسوف تظهر أوامر موضعية تتغير بتغير موقفك (انظر شكلي ٦-١٧ و ٦-١٨)، وهكذا.



(شكل ٦-١٧) أوامر موضعية تتغير بتغير موقفك



(شكل ٦-١٨) أوامر موضعية تتغير بتغير موقفك

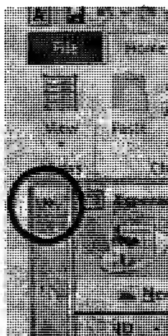
الإنتقال بين كائنات قاعدة البيانات

وهي من القواعد العامة التي لابد من التعرف عليها. الخطوات الآتية تسوق لك كيف يمكنك الأنتقال بين كائنات ملف قاعدة البيانات فيMicrosoft Access 2010:

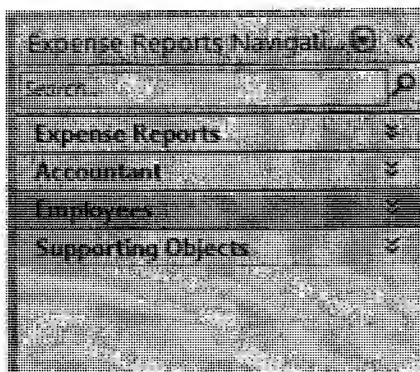
١- تأكد من فتح ملف قاعدة البيانات في Microsoft Access 2010.

٢- انتقل إلى لوح التصفح Navigation Pane بيسار نافذة البرنامج.

٣- تأكد من إظهارها بواسطة النقر فوق الزر » (انظر شكل ٦-١٩). ليتم إظهارها بالكامل (انظر شكل ٦-٢٠).

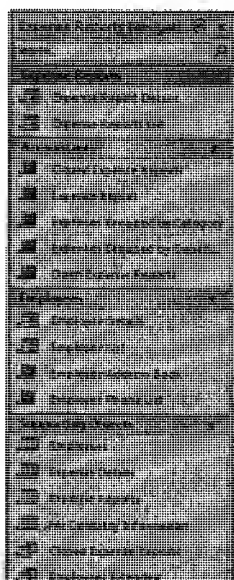


(شكل ٦-١٩) إظهار لوح التصفح Navigation Pane



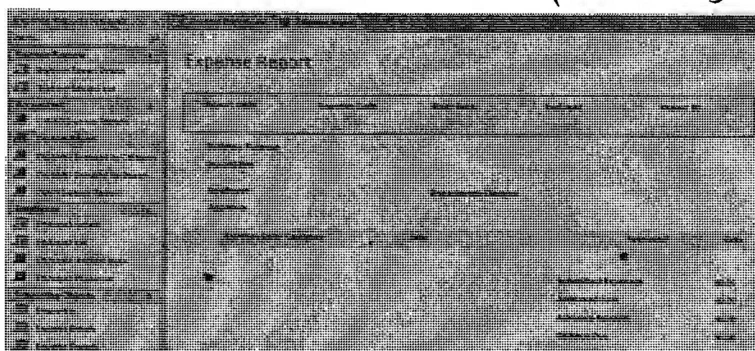
(شكل ٦-٢٠) لوح التصفح Navigation Pane بعد إظهارها

وكما ترى، فهناك تصنيفات العناصر الموجودة بهذا الملف. وما عليك إلا نقر الزر ˆ أو الزر ˇ لإظهار أو إخفاء محتويات كل تصنيف (انظر شكل ٦-٢١).



(شكل ٦-٣١) إظهار أو إخفاء محتويات كل تصنيف

٤- وما عليك إلا النقر فوق أحد العناصر المراد فتحها نقرة مزدوجة ليتم فتحه (انظر شكل ٦-٢٢).

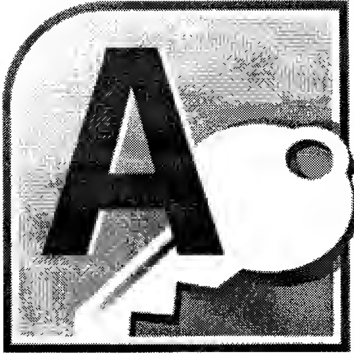


(شكل ٦-٣٢) النقر فوق أحد العناصر المراد فتحها نقرة مزدوجة ليتم فتحه

إغلاق البرنامج

يمكنك إغلاق البرنامج وكافة المستندات المفتوحة بواسطة إحدى الطرق الآتية:

- اضغط مفتاحي Alt + F4.
- اختر الأمر Exit Access من قائمة File.
- نقر زر الإغلاق ☒ بأقصى يمين النافذة الرئيسية.



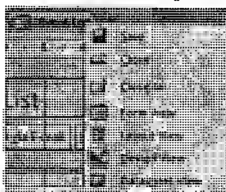
الفصل السابع 7

الجداول في Access 2010

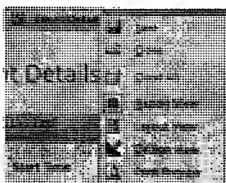
التعرف على الجداول Tables

تعتبر الجداول هي أصل ملفات قواعد البيانات. والغرض منها هو تحديد خصائص ومواصفات البيانات المراد تخزينها في قاعدة البيانات، ثم تلقي وتخزين كافة البيانات بصورة مرتبة ومنظمة. بينما الغرض من أي كائن آخر في قاعدة البيانات هو التفاعل بطريقة ما مع واحد أو أكثر من هذه الجداول وما يحتويه من بيانات. يمكن أن يحتوي ملف قاعدة بيانات في Office Access 2010 على آلاف من الجداول، أما عدد السجلات التي يمكن أن يحتويها كل جدول فيكون محدودًا بالمساحة المتاحة على القرص الثابت أكثر من أي شيء آخر.

نعود، فنقول أن كل كائن من كائنات Office Access 2010يحتوي على اثنين أو أكثر من طُرق العرض Views(انظر شكلي ٧–١ و ٧–٢).



(شكل ٧-١) أنماط عرض النماذج



(شكل ٧-٢) أنماط عرض النماذج التقارير

أما بالنسبة للجداول، فإن أكثر طُرق العرض شيوعًا هي طريقة العرض ورقة البيانات Datasheet View (انظر شكل ٧–٣)، والتي يمكنك من خلالها رؤية بيانات

الجدول فقط والتعامل معها، أما طريقة عرض التصميم Design View، فيمكنك من خلالها الإطلاع على تركيب الجداول وتعديلها (انظر شكل ٧-٤).



(شكل ٧-٣) طريقة العرض ورقة البيانات Datasheet View



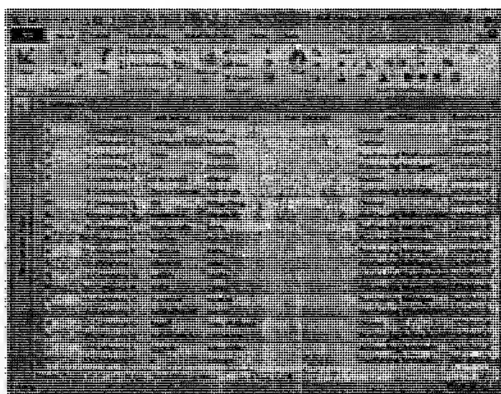
(شكل ٧-٤) الإطلاع على تركيب الجداول وتعديلها

كما يؤدي النقر فوق الزر View بأقصى يسار نافذة البرنامج إلى تبديل طريقة عرض الجدول المفتوح ما بين طريقتي العرض ورقة البيانات والتصميم. يمكنك أيضًا النقر فوق السهم لأسفل الموجود إلى يمين الزر View واختيار طريقة عرض من القائمة المنسدلة (انظر شكل ٧-٥).



(شكل ٧-٥) اختيار طريقة عرض من القائمة المنسدلة

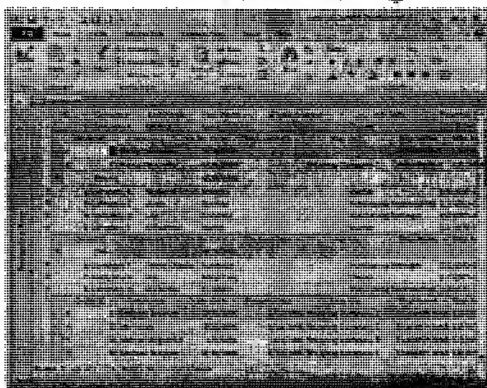
عندما تقوم بعرض جدول في طريقة العرض ورقة البيانات Datasheet View، يمكنك أن ترى بيانات الجدول في شكل أعمدة (حقول) وصفوف (سجلات). مع ظهور أزرار التنقل بين سجلات الجدول أسفل النافذة، وزر اختيار السجلات، وعناوين الحقول، وغيرها (انظر شكل ٧-٦).



(شكل ٧-٦) بيانات الجدول في شكل أعمدة (حقول) وصفوف (سجلات)

إذا كان هناك جدولين يحتويان على واحد أو أكثر من الحقول المشتركة بينهما، فيمكنك تضمين ورقة البيانات الخاصة بأحد الجدولين ضمن الجدول الآخر.

ومع ورقة البيانات المضمّنة والتي تسمى ورقة بيانات فرعية Sub datasheet، يمكنك رؤية المعلومات في أكثر من جدول في وقت واحد (انظر شكل ٧-٧). على سبيل المثال، ربما ترغب في تضمين ورقة بيانات طلبات في جدول عملاء وذلك حتى يتسنى لك رؤية الطلبات التي قدمها كل عميل.

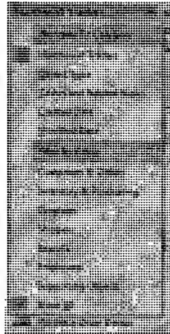


(شكل ٧-٧) ارتباط سجل البيانات بجدول فرعي

التعرف على الجداول في قاعدة بيانات Access

وفي التمرين التالي، ستقوم بفتح الجداول الموجودة في قاعدة بيانات Arab Co. Content Development_General واستكشاف بنيتها وهيكلها في أنماط عرض مختلفة.

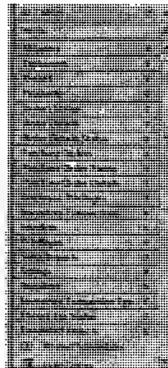
١-على الشريط الرأسي Navigation الموجود على يسار نافذة البرنامج، انقر فوق السهم لأسفل لتنسدل القائمة (انظر شكل ٧-٨).



(شكل ٧-٨) تنسدل قائمة Navigation

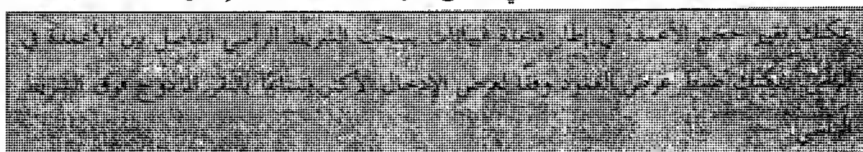
٢- اختر الأمر Tables and Related Views.

يقوم البرنامج بإظهار قائمة بالجداول الموجودة بالملف الحالي (انظر شكل ٧-٩)



(شكل ٧-٩) تنسدل قائمة Navigation

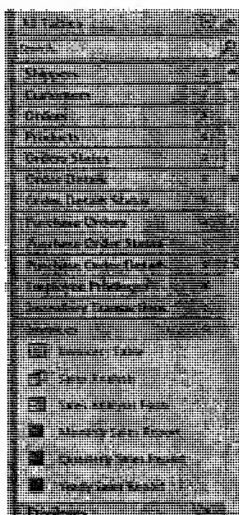
٣- انقر فوق الزر Maximize في أعلى الركن الأيمن من إطار قاعدة البيانات.



يمكن توسيع إطار قاعدة البيانات لملء إطار Office Access. لاحظ أن العناصر الثلاث الأولى في العمود Name ليست جداول، وإنما اختصارات لثلاث أوامر يمكنك استخدامها في إنشاء جدول جديد.

٤- انقر فوق الزر Restore.ليتضاءل إطار قاعدة البيانات.

٥- انقر فوق الجدول Invoices، تنسدل القائمة مبينة كافة الكائنات المرتبطة بالفواتير (انظر شكل ٧-١٠).



(شكل ٧-١٠) تنسدل القائمة مبينة محتوى هذا التصنيف

٦- انقر الجدول بالطبع نقرة مزدوجة ليتم فتحه (انظر شكل ٧-١١).

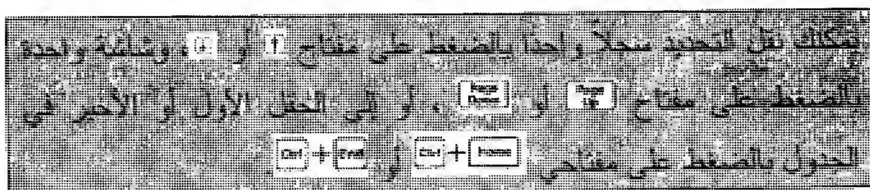
(شكل ٧-١١) بيانات جدول الفواتير

٧- يتم عرض الجدول في نمط ورقة البيانات Datasheet View.

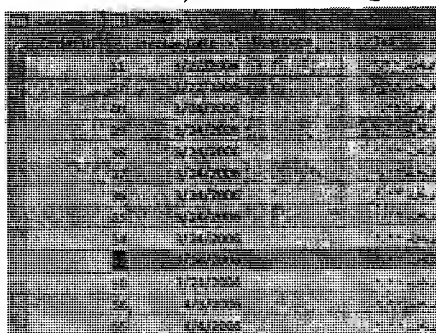
تحتوي ورقة البيانات هذه على قائمة بالفواتير التي تصدرها شركة Arab Co. Content Development. وكما ترى، فهناك حقول خاصة برقم معرف أمر الشراء Order ID، ومعرف الفاتورة Invoice ID، وتاريخ الاستحقاق Due Date، ونسبة الضرائب، وغيرهم من الحقول.

تشير منطقة التنقل أسفل الإطار إلى أن هذا الجدول يحتوي على عدد معين من السجلات، وأن السجل النشط من بين هذه السجلات هو السجل رقم ١.

٨- قم بنقل التحديد سجلاً واحدًا للأمام بالنقر فوق الزر ◄ مرات متعددة. يتحرك التحديد أسفل حقل Order ID نظرًا لأن هذا الحقل يتضمن نقطة الإدراج.


يمكنك نقل التحديد سجلاً واحدًا بالضغط على مفتاح ↑ أو ↓، وشاشة واحدة بالضغط على مفتاح Page Up أو Page Down، أو إلى الحقل الأول أو الأخير في الجدول بالضغط على مفتاحي Ctrl + Home أو Ctrl + End

١١- انتقل مباشرة إلى السجل ١٥ بتحديد رقم السجل الحالي ثم كتابة ١٠ والضغط على مفتاح الإدخال Enter (انظر شكل ٧-١٢).

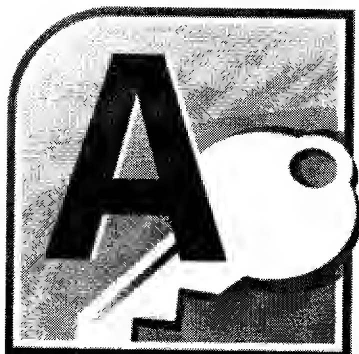


(شكل ٧-١٢) الانتقال إلى أحد السجلات مباشرةً

١٢- قم بإغلاق جدول Invoices، وانقر فوق No إذا تمت مطالبتك بحفظ التغييرات التي أجريتها على تخطيط الجدول.

١٣- انقر نقرًا مزدوجًا فوق Products في قائمة الجداول لفتحه في طريقة العرض ورقة البيانات Datasheet View.

١٤- تابع نفس الخطوات السابقة لتتعرف على بياناته.



احترف استخدام برنامج

Microsoft
Access
2010

الفصل الثامن 8

التعرف على النماذج

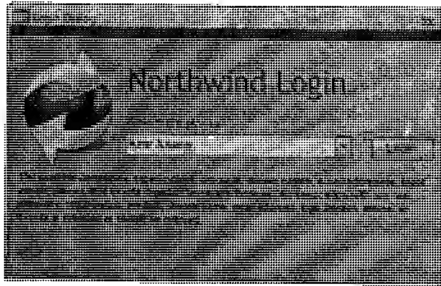
التعرف على النماذج Forms

تعتبر جداول قاعدة البيانات Office Access 2010 بمثابة قوائم كثيفة من البيانات الخام. فإذا كنت ستقوم بإنشاء قاعدة بيانات لن يستخدمها سواك، فمن الأفضل لك أن تتعامل مباشرة مع جداول. أما إذا كنت ستقوم بإنشاء قاعدة بيانات، وتنوي عرضها وتحريرها من قبل أشخاص لا يعرفون عنها الكثير، ولا يرغبون بالضرورة في ذلك، فإن التعامل مع جداولك سيكون أمرًا شاقًا عليهم. ولحل هذه المشكلة، يمكنك تصميم نماذج Forms يسترشد بها المستخدمون في قاعدة البيانات، مما يُيسر عليهم عملية إدخال، أو استرجاع، أو عرض، أو طباعة المعلومات المتضمنة داخل قاعدة البيانات.

النموذج Form في جوهره، هو إطار يمكنك أن تضع خلاله عناصر تحكم Controls، والتي إما أن تقدم للمستخدمين معلومات أو تقبل المعلومات التي يقومون بإدخالها. وتوفر قاعدة البيانات Office Access 2010 مربع أدوات يتضمن العديد من عناصر التحكم القياسية في الإطارات، مثل البطاقات ومربعات النصوص وأزرار الاختيارات وخانات الاختيار. وبقليل من المهارة، يمكنك استخدام عناصر التحكم هذه في إنشاء النماذج التي تعمل وتبدو مثل مربعات الحوار في تطبيقات Microsoft Windows.

يمكنك استخدام النماذج في تحرير سجلات الجداول الأصلية أو إدخال سجلات جديدة. وكما هو الأمر مع الجداول والاستعلامات، يمكنك عرض النماذج بطرق عرض متعددة. نذكر الثلاثة الأكثر شيوعًا من بين هذه الطرق: طريقة العرض نموذج Form View التي يمكنك إدخال البيانات إليها.

وطريقة العرض ورقة البيانات Datasheet View التي تبدو أساسًا مثل جدول؛ وطريقة العرض تصميم Design View والتي تقوم بالعمل من خلالها مع عناصر النموذج لتحسين الطريقة التي تظهر بها وتعمل من خلالها. ويعرض الشكل التالي (انظر شكل ٨-١) لكيفية التي يبدو عليها النموذج في طريقة العرض تصميم Design View.



(شكل ٨-١) عرض أحد النماذج بنمط عرض النموذج

يتكون هذا النموذج من نموذج رئيسي Main Form مرتبط بجدول واحد فقط. إلا أن النموذج يمكن أن يتضمن أيضًا نماذج فرعية Sub Forms مرتبطة بجداول أخرى (انظر شكل ٨-٢).



(شكل ٨-٢) عرض أحد النماذج المعتمدة على أكثر من جدول

وتوجد ضمن النموذج كل من عناصر تحكم عناوين العناصر Label Controls التي تحتوي على النص الذي يظهر في النموذج في طريقة عرض النموذج، وعناصر تحكم مربع نص Text Box Controls التي ستحتوي على معلومات من الجدول .

وبالرغم من أنه يمكنك البدء في إنشاء نموذج من نقطة الصفر في طريقة العرض تصميم Design View ، إلا أنه يُرجح أن تستخدم طريقة العرض هذه لتحسين النماذج التي تقوم بإنشائها باستخدام المعالج Form Wizard، تلك الطريقة التي نفضلها في إنشاء النماذج.

في الخطوات التالية سنُلقي نظرة سريعة على عدد قليل من النماذج في قاعدة بيانات Arab Co. for Content Development التي تم تصميمها لجعل عرض الجداول وتحرير المعلومات الموجودة وإضافة المعلومات الجديدة أسهل وأقل عرضة لوقوع الخطأ.

تابع الخطوات الآتية لتعرف كيفية تشغيل أى نموذج لديك:

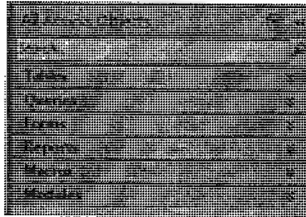
١- تأكد من تشغيل ملف قاعدة البيانات وظهور نافذته أمامك.

٢- افتح قائمة لوحة التصفح لاختيار نمط العرض Object Type (انظر شكل ٨-٣).



(شكل ٨-٣) اختيار نمط العرض Object Type

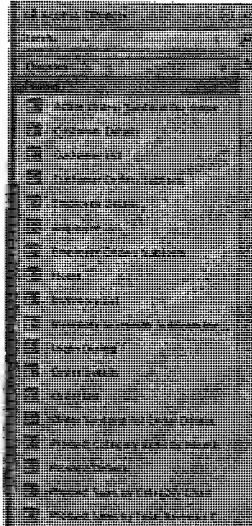
يقوم البرنامج بعرض جميع عناصر ملف قاعدة البيانات الحالي بصورة مصنفة وفقاً لنوع العنصر (انظر شكل ٨-٤).



(شكل ٨-٤) عناصر ملف قاعدة البيانات مصنفة وفقًا لنوع العنصر

٣- من لوحة التصفح، قم بتوسيع قائمة العناصر Forms.

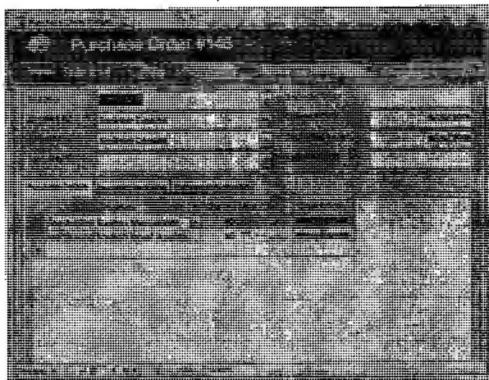
تنسدل قائمة بكافة النماذج الموجودة بملف قاعدة البيانات الحالي (انظر شكل ٨-٥).



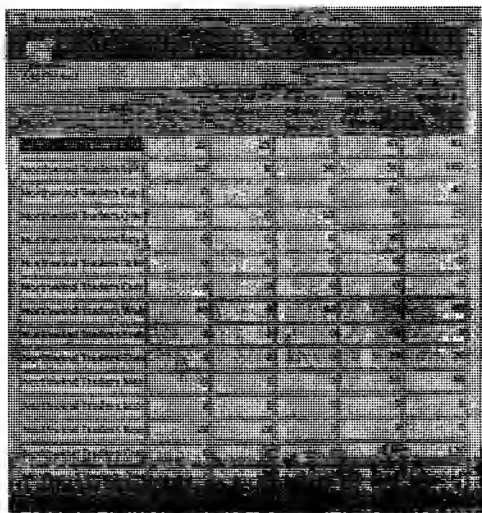
(شكل ٨-٥) النماذج الموجودة بملف قاعدة البيانات الحالي

٤- انقر نقرًا مزدوجًا فوق أي اسم لنموذج ترغب في فتحه.

وما هي إلا لحظات وترى إطار النموذج يظهر حاملاً بياناته يعرضها عليكم وفق الاختيارات والخصائص الخاصة به (انظر الأشكال من ٨-٦ إلى ٨-٩).



(شكل ٨-٦) نموذج رئيسي يعرض طلب شراء وكافة بياناته الفرعية ذات الصلة



(شكل ٨-٧) نموذج على شكل تبويب جدولي لإدخال وعرض وتعديل بيانات من جدول

(شكل ٨-٨) نموذج جدولي في نمط عرض Datasheet لبيانات الموردين

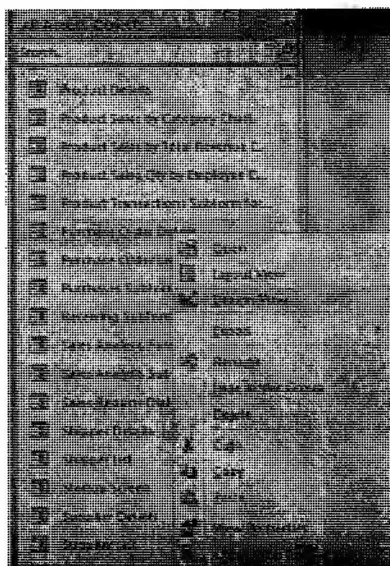
(شكل ٨-٩) نموذج يقبل بعض المكملات التي تُغير من نتائج عرض البيانات

٥- إذا كان النموذج يتضمن أزرار التنقل (انظر شكل ٨-١٠)، يمكنك الانتقال بين السجلات أو إضافة سجل جديد.

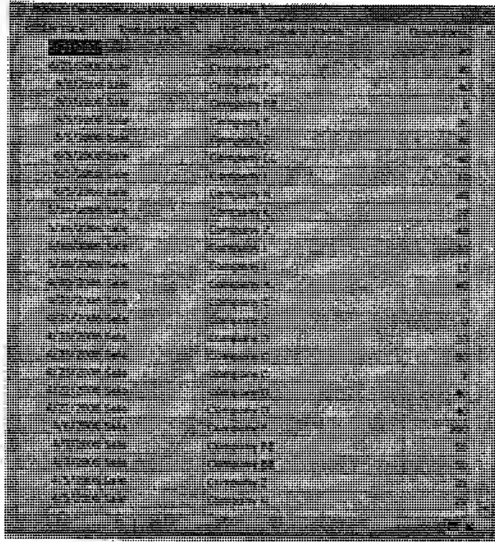


(شكل ٨-١٠) استخدام أزرار الانتقال بين السجلات

٦- افتح قائمة أنماط العرض بأقصى يسار إطار النموذج (انظر شكل ٨-١١) ثم اختر ما يروق لك وليكن Datasheet View (انظر شكل ٨-١٢).

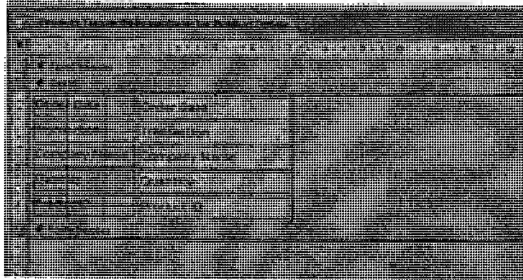


(شكل ٨-١١) تغيير نمط عرض النموذج



(شكل ٨-١٢) تغيير نمط عرض النموذج إلى ورقة عمل Datasheet View

٧- غير نمط العرض إلى عرض التصميم Design View (انظر شكل ٨-١٣).



(شكل ٨-١٣) تغيير نمط عرض النموذج إلى عرض التصميم Design View

٨- كرر نفس الخطوات التقليدية السابقة مع أى نموذج أخر تقوم بفتحه.

والآن أصبحت النماذج تبدو في جوهرها مثل جداول البيانات التقليدية في طريقة العرض ورقة البيانات ولكن دون الخطوط الشبكية.

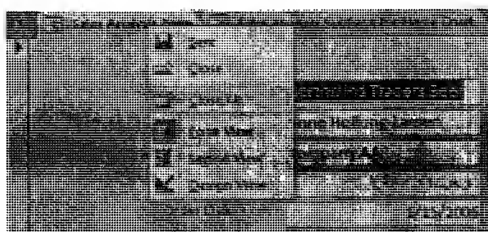


تظهر مربع الأدوات Toolbox أمامك ضمن قائمة جديدة اسمها Design، تتضمن كافة أوامر التعامل مع تصميم النموذج (انظر شكل ٨-١٤).

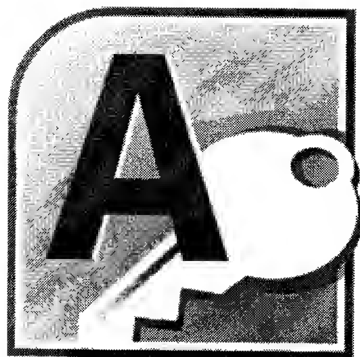
(شكل ٨-١٤) قائمة جديدة اسمها Design

٩- أشر إلى كل من الرموز الموجودة في Toolbox حتى يظهر اسم الأداة. هذه هي الأدوات التي يتم استخدامها في بناء نماذج مخصصة لقاعدة البيانات الخاصة بك.

١٠- قم بإغلاق كافة النماذج التى قمت بفتحها من القائمة الموضعية النتاجة عن نقر اسم أي تبويب لأي عنصر أمامك (انظر شكل ٨-١٥).



(شكل ٨-١٥) القائمة الموضعية النتاجة عن نقر اسم أي تبويب لأي عنصر أمامك



احترف استخدام برنامج

Microsoft
Access
2010

الفصل التاسع 9

التعرف على الاستعلامات

التعرف على الاستعلامات Queries

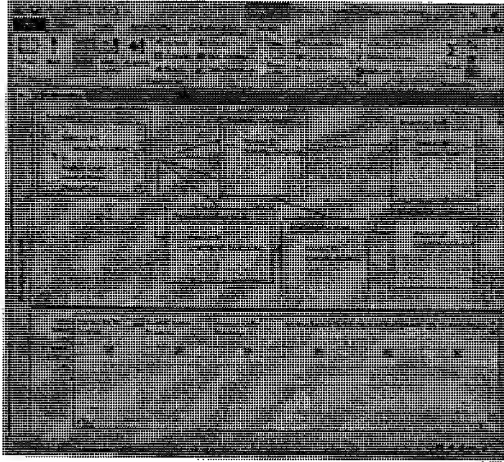
هناك طريقة واحدة للاستعلام وتحديد موضع معلومات معينة في قاعدة بيانات Office Access وهي إنشاء الاستعلامات Queries. يمكنك استخدام الاستعلامات في تحديد موضع المعلومات حتى يمكنك عرضها، أو تغييرها، أو تحليلها بطرق متعددة. يمكنك أيضًا استخدام نتائج الاستعلامات كأساس يمكن بناء وتصميم عناصر أخرى داخل ملف قاعدة البيانات عليه مثل نماذج أو تقارير أو غيرهما.

الاستعلام Query في جوهره هو سؤال. فعلى سبيل المثال، قد تسأل، "أي السجلات في جدول العميل توجد بها القيمة رقم ٩٨٠٥٢ في حقل الكود البريدي؟" عندما تقوم بتشغيل استعلام (المقابل لتوجيه سؤال)، تقوم قاعدة البيانات Office Access 2010 بالنظر في الجدول أو الجداول التي قمت بتحديدها بحثًاعن تلك التي تطابق مع المعايير التي حددتها ثم يعرضها في ورقة بيانات.

وحتى يمكن لقاعدة البيانات Office Access 2010 الإجابة على أسئلتك، يتعين عليك بناء استعلاماتك بطريقة معينة. فكل نوع من الأسئلة له نوع مطابق من الاستعلام. وأنواع الاستعلام الرئيسية هي Select وCrossTab وParameter. والأقل شيوعًا هي Action وAutoLookup وSQL.

ويتضمن برنامج قواعد البيانات Office Access 2010 معالجات يمكن أن ترشدك أثناء إنشاء الاستعلامات الشائعة، أما الأقل شيوعًا فيجب أن يتم إنشاؤها يدويًا في Design Grid بطريقة العرض تصميم Design View.

فيما يلي الشكل الذي يكون عليه الاستعلام النمطي (انظر (الشكل ٩-١):



(الشكل ٩-١) الشكل النمطى للاستعلام فى Microsoft Access 2010

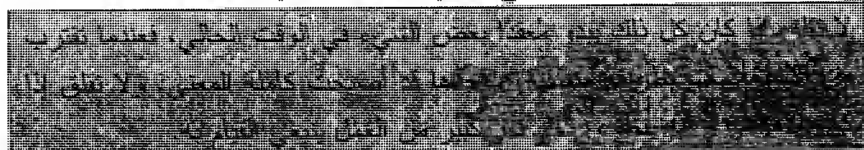
يوجد أعلى إطار الاستعلام هذا ستة إطارات صغيرة تسرد الحقول الموجودة في الجداول الستة التي تم تضمينها في هذا الاستعلام. وتشير الخطوط التي تربط الجداول إلى أنها مرتبطة نتيجة للحقول المشتركة بعلاقات معينة.

يحتوي الصف الأول من الخطوط الشبكية (منطقة التصميم Design Grid) على أسماء الحقول التي يجب تضمينها في الاستعلام وهى معنونة بكلمة Field، بينما يوضح الصف الثاني أي الجداول يتبع لها كل حقل تم اختياره وهى معنونة بكلمة Table.

أما الصف الثالث فيقوم بعمل حسابات على قيم الحقل (وهو لا يظهر بشكل افتراضي)، ويوضح الصف الرابع ما إذا كان سيتم فرز نتائج الاستعلام في هذا الحقل أم لا، وهى معنونة بكلمة Sort. وتعني علامة التحديد في خانة الاختيار في الصف الخامس أن الحقل سيظهر في ورقة بيانات نتائج الاستعلام أم لا. (إذا لم تكن خانة الاختيار محددة، فيمكن استخدام الحقل في تحديد نتائج

الاستعلام، غير أنها لن تظهر ضمن النتائج).

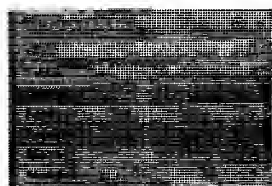
أما الصف السادس فيحتوي على المعيار Criteria الذي سيحدد أي السجلات سيتم عرضها، وأما الصف السابع فيقوم بتحديد المعيار البديل.



وهناك معالج الاستعلام Query Wizard الذى يتولى مساعدتك في بناء الاستعلام، فإذا قمت بإنشاء استعلام يُحتمل أن تلجأ لتشغيله أكثر من مرة، فيمكنك حفظه. فحينئذ سيصبح جزءً من قاعدة البيانات، ويظهر في إطار قاعدة البيانات عندما تقوم بالنقر فوق التبويب Queries على شريط الكائنات.

في هذا التمرين، سوف تقوم باستكشاف عدد قليل من الاستعلامات التي تم تحديدها بالفعل وتم حفظها في قاعدة بيانات Arab Co. for Content Development.

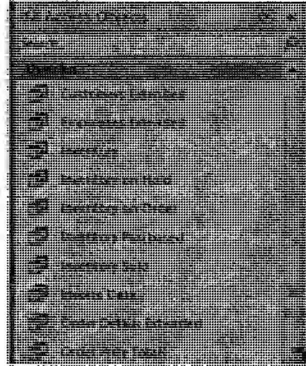
١- من شريط التصفح Navigation، تأكد من تنشيط الاختيار Object Type (انظر شكل ٩-٢).



(الشكل ٩-٢) نتيجة تنشيط الاختيار Object Type

٢- من قائمة الكائنات، اختر Queries.

يعرض إطار قاعدة البيانات جميع الاستعلامات التي تم حفظها كجزء من ملف قاعدة البيانات الحالي (الشكل ٩-٣).



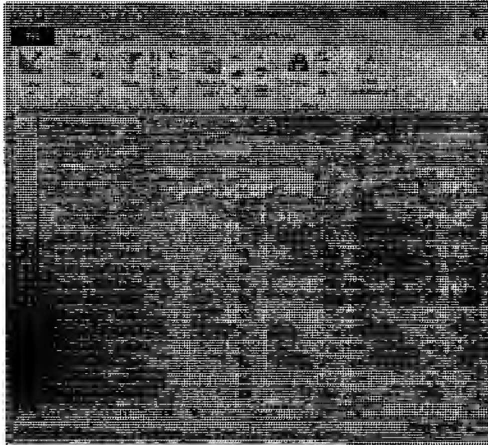
(الشكل ٩-٣) قائمة بالاستعلامات الموجودة داخل ملف قاعدة البيانات الحالي

٣- انقر نقرًا مزدوجًا فوق اسم الاستعلام المراد تشغيله.

يعرض البرنامج الاستعلام المطلوب في نمط العرض Datasheet) (الشكل ٩-٤).

(الشكل ٩-٤) الاستعلام المطلوب في نمط العرض Datasheet

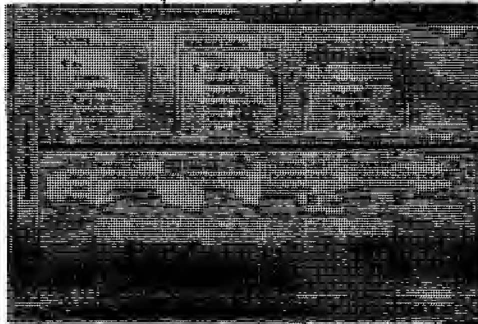
٤- يمكنك فتح أى استعلام ترغب به وليكن الاستعلام Product Purchases في طريقة العرض ورقة البيانات Datasheet View من خلال تحديدها و النقر فوق الزر Open في أعلى إطار قاعدة البيانات (انظر (الشكل ٩-٥).



(الشكل ٩-٥) بيان نوع الاستعلام عند عرض التفصيلات Details

يشير شريط التنقل Navigation bar إلى أنه تم عرض ٤٣ سجلاً.

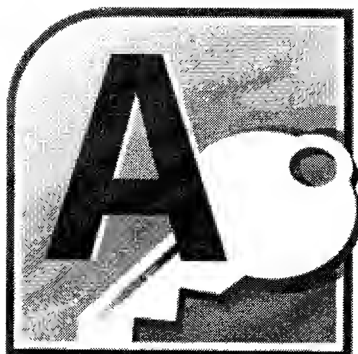
٦- من شريط أدوات، انقر فوق الزر لعرض الاستعلام في نمط عرض التصميم Design View (انظر (الشكل ٩-٦)).



(الشكل ٩-٦) فتح الاستعلام فى نمط عرض التصميم

٧- في الجزء الأعلى من إطار الاستعلام، تسرد مربعات حقول الجداول التي تم تصميم هذا الاستعلام للعمل معها.

٨- قم بإغلاق إطار الاستعلام، وانقر فوق No عندما تُطالب بحفظ التغييرات.



احترف استخدام برنامج

Microsoft
Access
2010

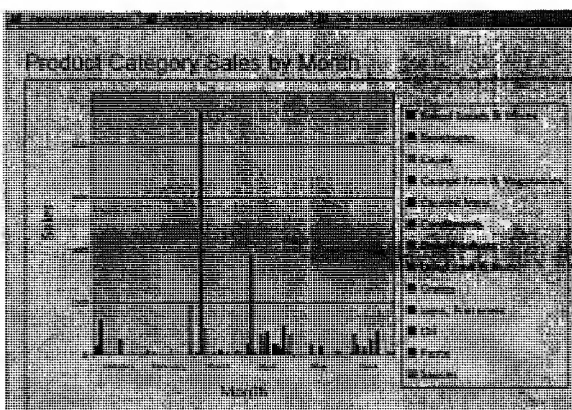
الفصل العاشر 10

التقارير .. وعناصر أخرى

التعرف على التقارير Reports

تُستخدم التقارير في عرض معلومات الجداول بطريقة منسقة، وبشكل يسهل الوصول إليها، سواء كان ذلك على شاشة الكمبيوتر أو على الورق. يمكن أن يتضمن التقرير بعض المعلومات المأخوذة من جداول واستعلامات متعددة، وقيم مستنبطة من معلومات قاعدة البيانات، وكذلك عناصر تنسيق مثل رؤوس وتذييلات الصفحات والعناوين (انظر الأشكال١٠-١ إلى ١٠-٣).

(الشكل ١٠-١) أحد التقارير يتضمن المكونات المشار إليها



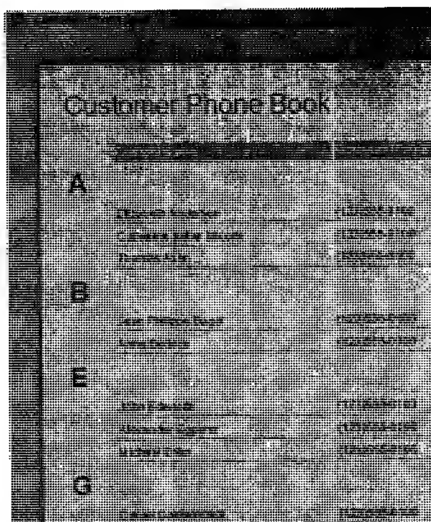
(الشكل ١٠-٢) أحد التقارير يقوم بتمثيل بيانات أحد الاستعلامات بيانيًا

(الشكل ١٠-٣) أحد التقارير يقوم بعرض بيانات بصورة مجمعة

ويمكنك عرض التقارير من خلال ثلاث طرق عرض: طريقة عرض التصميم Design View (انظر شكل ١٠-٤)، حيث يمكن من خلالها التحكم في تصميم التقرير بنفس الطريقة التي تتحكم بها في النموذج Form.

(الشكل ١٠-٤) طريقة عرض التصميم Design View للتقرير

والطريقة الثانية هي طريقة معاينة ما قبل الطباعة Print preview (انظر شكل ١٠-٥)، حيث يمكنك أن ترى من خلالها التقرير بنفس الصورة التي سيكون عليها عند طباعته.



(الشكل ١٠-٥) طريقة معاينة ما قبل الطباعة Print preview للتقرير

الطريق الثالثة هي معاينة التخطيط Layout Preview (انظر شكل ١٠-٦)، حيث يعرض عليك البرنامج الكيفية/الهيئة التي سيكون عليها كل مكون من مكونات التقرير ولكن دون عرض كافة التفاصيل التي تظهر في معاينة ما قبل الطباعة.



(الشكل ١٠-٦) معاينة التخطيط Layout Preview للتقرير

تمرين عملي

في التمرين التالي، سنُلقي نظرة على تقرير تم حفظه كجزء من قاعدة بيانات Arab Co. for Content Development، وذلك لمجرد الحصول على فكرة حول ما يمكننا القيام به مع التقارير في Microsoft Access 2010 بصورة عامة.

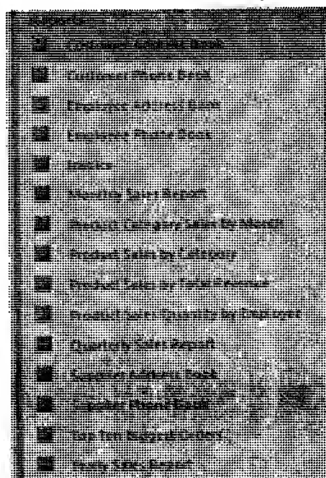
تابع الخطوات الآتية لتتعرف على ذلك:

١- تأكد من ظهور جملة All Access Objects على شريط التصفح (انظر شكل ١٠-٧).



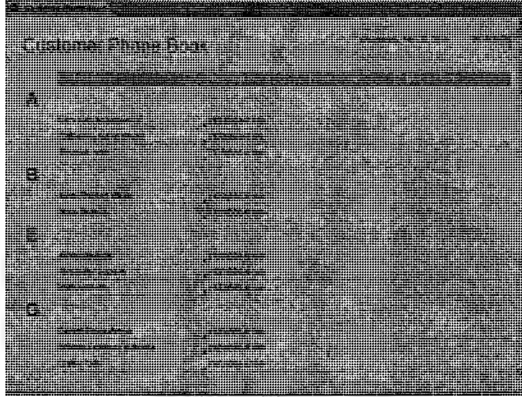
(الشكل ١٠-7) جملة All Access Objects على شريط التصفح

٢- قم بتوسيع قائمة التقارير من خلال النقر على الزر ¥ بجانب التصنيف Reports (انظر شكل ١٠-٨).



(الشكل ١٠-٨) توسيع قائمة التقارير Reports

٣- انقر فوق التقرير Customer Phone Book نقرة مزدوجة ليتم عرض التقرير (انظر شكل ١٠-٩).

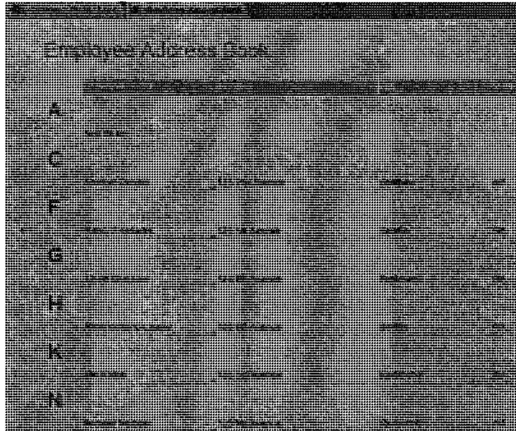


(الشكل ١٠-٩) استعراض التقرير Customer Phone Book

٤- تأكد من إظهار التقرير بنسبة عرض مناسبة.

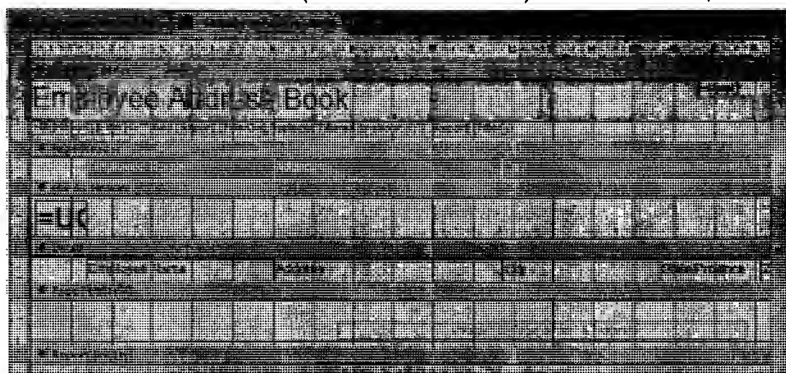
٥- قم بإغلاق هذا التقرير بصورة تقليدية من خلال ضغط مفتاحي Ctrl + W.

٦- افتح التقرير Employee Phone Book من خلال نقره نقرة مزدوجة (انظر شكل ١٠-١٠).



(الشكل ١٠-١٠) استعراض التقرير Employee Phone Book

٧- من التبويب Home، انقر فوق الزر View لعرض التقرير في نمط العرض "التصميم Design View" (انظر شكل ١٠-١١).



(الشكل ١٠-١١) استعراض التقرير Employee Phone Book فى نمط التصميم

في طريقة العرض هذه، يبدو التقرير أشبه بنموذج، حيث يمكن تطبيق نفس الإجراءات والعمليات التقليدية الخاصة بالنماذج على التقارير أيضًا.

٨- قم بإغلاق التقرير.

التعرف على بقية كائنات Access 2010

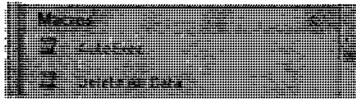
تُعد كلاً من الجداول Tables، والاستعلامات Queries، والنماذج Forms، والتقارير Reports، هي أكثر الكائنات التي تستخدم في Microsoft Office Access 2010 على الأقل من وجهة نظر المستخدم العادي أو المتوسط. حيث يمكنك استخدامها في إنشاء قاعدة بيانات قوية ومفيدة وفقًا لاحتياجاتك ما دامت غير برمجية.

ومع ذلك، فإذا كنت بحاجة لإنشاء قاعدة بيانات على درجة من التعقيد، يمكنك

استخدام صفحات الوصول إلى البيانات، ووحدات الماكرو Macros، والوحدات النمطية Modules لتوسيع قدرات Office Access 2010.

وحدات الماكرو Macros

يتم اللجوء لاستخدام وحدات الماكرو لجعل Office Access يستجيب لحدث ما، مثل النقر وفق زر أو فتح نموذج أو تحديث سجل. ويمكن أن تصبح وحدات الماكرو سهلة الاستخدام حينما يكون من المتوقع أن يتعامل أشخاص أقل منك خبرة في Office Access مع ملف قاعدة البيانات الخاصة بك (انظر شكل ١٠-١٢).



(الشكل ١٠-١٢) استعراض قائمة وحدات الماكرو في Office Access 2010

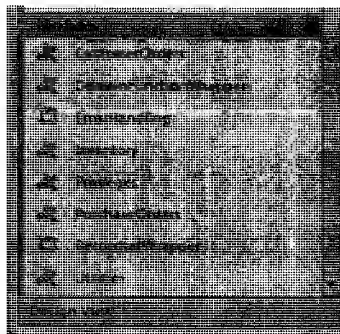
فعلى سبيل المثال، يمكنك جعل إجراءات ما روتينية في قاعدة البيانات مثل فتح النماذج، أو إغلاقها، أو طباعة التقارير وتسهيل الوصول إليها من خلال أزرار الأوامر على لوحات المفاتيح. كما يمكنك، من خلال تجميع مجموعة من أوامر القائمة وجعل المستخدمين يقومون بتنفيذها عبر استخدامهم لوحدة ماكرو تتمثل في نقرة واحدة بزر، ضمان أن يقوم كل شخص بعمل ذلك بنفس الطريقة.

الوحدات النمطية Modules

تعتبر الوحدات النمطية Modules (VBA) أكثر قوة من وحدات الماكرو. فبينما يمكن لوحدات الماكرو القيام بأتمتة العشرات من الإجراءات، فإن Visual Basic for Applications VBA تتضمن المئات من الأوامر والتي يمكن مشاركتها

بصورة غير محدودة مع وظيفة إضافية لطرف ثالث.

فمثلاً يمكنك استخدام VBA في تنفيذ المهام التي يصعب أو يتعذر القيام بها مع وحدات الماكرو، مثل فتح جدول بيانات في Excel واسترداد معلومات معينة (انظر شكل ١٠-١٣).



(الشكل ١٠-١٣) استعراض قائمة الوحدات النمطية Modules في Office Access 2010

معاينة كائنات Office Access قبل الطباعة

نظرًا لأن Office Access هو عبارة عن تطبيق يعمل ضمن نظام Windows كغيره من البرامج، فإنه يتفاعل مع طابعتك عبر برامج تشغيل ومربعات حوار إطارات قياسية.

مما يعني أن أي طابعة يمكنك استخدامها في برامج أخرى يمكن استخدامها في Office Access، كما أن أي ميزة خاصة بهذه الطابعة مثل الطباعة الملونة والطباعة المزدوجة تصبح متاحة في Office Access

وكما رأيت في هذا الفصل، فإنه يمكنك استخدام عناصر مختلفة في Office Access، مثل الجداول والتقارير والنماذج إلى آخره، في عرض المعلومات

المخزنة في قاعدة البيانات الخاصة بك. ويوجد ضمن كل كائن هناك العديد من طرق العرض المتاحة مثل طريقة العرض تصميم Design View، وطريقة عرض البيانات Datasheet، وغيرهما كما بينا من قبل. يمكنك اختيار طريقة العرض التي تريدها بتحديدها من القائمة View (تتوقف أنماط العرض المتاحة على نوع العنصر النشط).

مثل معظم تطبيقات Windows، تتضمن Office Access كلاً من الأوامر Page Setup و Print Preview و Print من القائمة File. ويتاح استخدام هذه الأوامر كلما أصبح ذلك ملائمًا وهو الأمر الذي يتحدد من خلال الكائن المعروض وطريقة العرض الحالية لهذا الكائن. (انظر جدول ٣-١) لتجد جدولاً يوضح العلاقة بين الكائنات الرئيسية:

نمط العرض / الكائن	الجدول	الاستعلام	النموذج	التقرير
نمط عرض التصميم			PP	PP
ورقة عمل	PP	PP	PP	
جدول PivotTable	PP	PP	PP	
مخطط PivotChart	PP	PP	PP	
عرض SQL				
نموذج Form			PP	
معاينة تخطيط Layout Preview				

جدول (١٠-١) يوضح الجدول العلاقة بين الكائنات الرئيسية

إذا تم تظليل خلية، فهذا يعني أن ذلك الكائن يدعم طريقة العرض تلك. تشير PP إلى أن الأمر معاينة الطباعة Print Preview متاح للكائن المعروض في

طريقة العرض هذه. بينماً تشير P إلى أن الأمرين طباعة Print وإعداد الصفحة Page Setup متاحان ضمن هذا الكائن وفي طريقة العرض المذكورة.

وتتضمن الكائنات الأقل شيوعًا، مثل الصفحات Pages ووحدات الماكرو Macros والوحدات النمطية Modules، طرق عرض وأوامر طباعة محدودة. (انظر جدول ١٠-٢) لتجد جدولاً يوضح ذلك.

جدول (١٠-٢) طرق عرض وأوامر طباعة محدودة

تُقلل هذه الجداول من درجة التعقيد التي تصاحب معاينة أو طباعة البيانات إلى حد ما، غير أن المهم هو أن أوامر الطباعة الملائمة تكون متاحة بشكل عام عندما تحتاج إليها.



في التمرين التالي يمكنك إجراء معاينة وطباعة معلومات الموظف الموجودة في جدول ونموذج ضمن قاعدة بيانات Arab Co. for Content Development.

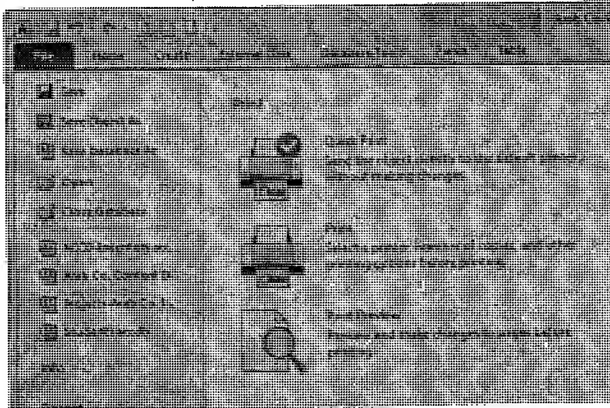
١- من شريط التصفح Navigation، انقر فوق Tables.

٢- انقر نقرًا مزدوجًا فوق جدول Employees لفتحه في طريقة العرض ورقة البيانات (انظر شكل ١٠-١٤).

(الشكل ١٠-١٤) استعراض بيانات الجدول Employees

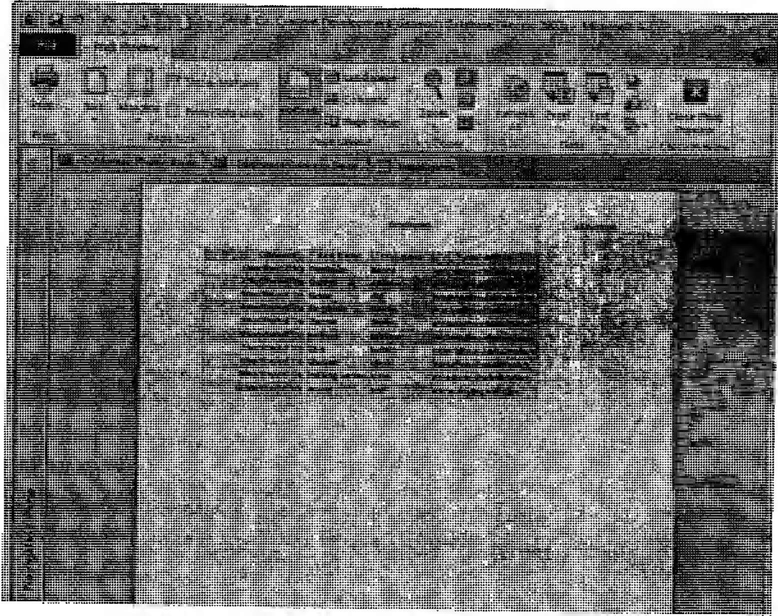
٣- من القائمة File، أشر إلى الأمر Print.

يظهر قائمة بالعمليات الفرعية من الأمر Print (انظر شكل ١٠-١٥).



(الشكل ١٠-١٤) العمليات الفرعية من الأمر Print

٤- انقر فوق الأمر Print Preview لعرض الصفحة الأولى من ورقة البيانات المطبوعة (انظر شكل ١٠-١٥).

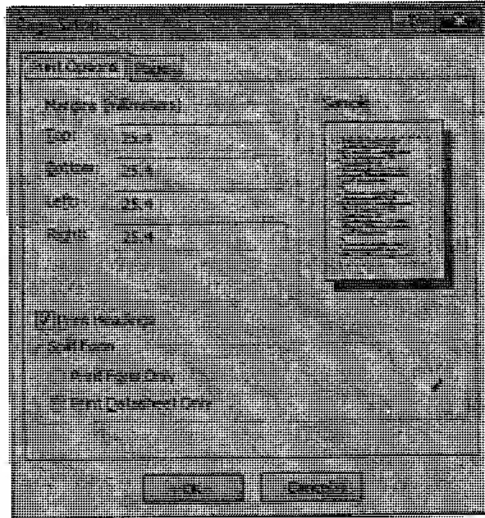


(الشكل ١٠-١٥) معاينة بيانات الجدول Employees قبل الطباعة

٥- قم بتحريك المؤشر فوق الجدول – يأخذ المؤشر شكل النظارة المكبرة – ثم انقر للتكبير، انقر مرة أخرى للتصغير.

٦- انقر فوق زر الانتقال إلى السجل التالي ، أسفل الشاشة لمعاينة الصفحة التالية. يمكنك أن تتبين أن هناك عدد صفحات قصار إذا ما قمت بطباعة ورقة البيانات الحالية.

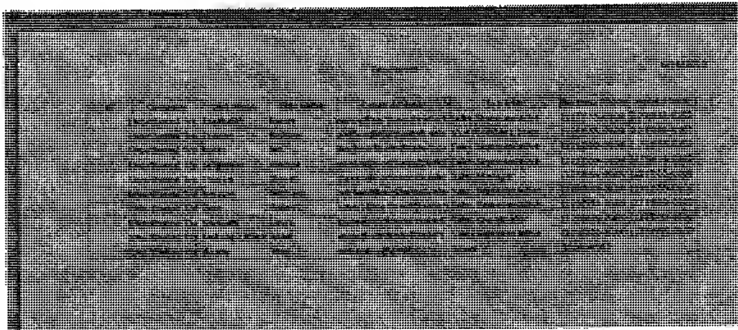
٧- من شريط الأدوات Print Preview، انقر فوق الزر Page Setup لعرض مربع الحوار Page Setup (انظر شكل ١٠-١٦).



(الشكل ١٠-١٦) يمكنك استخدام هذا المربع للتحكم في إعدادات هامش وتخطيط الصفحة

٨- على علامة التبويب Page، انقر فوق Landscape ثم انقر الزر OK.

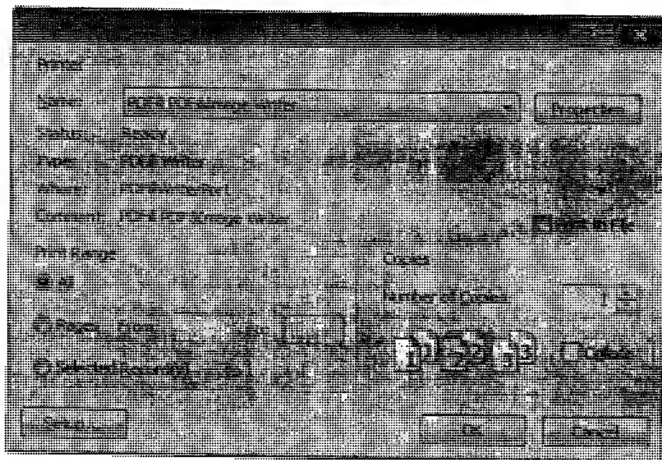
تظهر صفحة المعاينة بشكل عرضي عبر الشاشة (انظر شكل ١٠-١٧)، وتعرض المزيد من الحقول.



(الشكل ١٠-١٧) تظهر صفحة المعاينة بشكل عرضي عبر الشاشة

٩- انقر فوق الزر لإرسال ورقة البيانات هذه إلى طابعتك الافتراضية.

إذا كان الكمبيوتر متصلاً بأكثر من طابعة وتريد إرسال ورقة البيانات إلى طابعة أخرى غير الافتراضية، فانقر فوق الأمر Print من القائمة File، ثم اختر الطابعة التي تريدها من القائمة أعلى مربع الحوار Print (انظر شكل ١٠-١٨).



(الشكل ١٠-١٨) تظهر صفحة المعاينة بشكل عرضي عبر الشاشة

١٠- انقر فوق الأمر Close Print Preview لإغلاق معاينة الطباعة.

١١- من القائمة File، انقر فوق Close لإغلاق ورقة بيانات الجدول.

١٢- من قائمة Objects، انقر فوق Forms.

١٣- انقر نقرًا مزدوجًا فوق نموذج Employees لفتحه في طريقة العرض نموذج (انظر شكل ١٠-١٩).



(الشكل ١٠-١٩) نموذج Employees بعد فتحه في نمط العرض نموذج

تظهر المعلومات الخاصة بكل موظف ضمن صفحته. لاحظ أن هناك علامتي تبويب أعلى كل صفحة.

١٤- انقر فوق علامة كل تبويب لمطالعة المعلومات المسجلة فيها، ثم ارجع إلى علامة التبويب الأخرى.

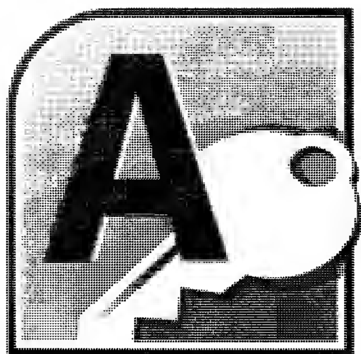
١٥- حاول معاينة النسخة المطبوعة Print Preview.

١٦- انقر فوق الزر Close لإغلاق إطار معاينة الطباعة.

١٧- من شريط الوصول السريع Quick Access Toolbar ، انقر فوق Print لعرض مربع الحوار طباعة Print (راجع شكل ١٠-١٨).

يتوقف مربع الحوار الذي يظهر على الطابعة التي قمت بتثبيتها. استخدم مربع الحوار هذا لاختيار الطابعة ولتحديد نطاق الصفحات الذي تريد طباعته وللقيام بأشياء أخرى.

١٨- انقر فوق Close لإغلاق مربع الحوار.



احترف استخدام برنامج

Microsoft
Access
2010

11 الفصل الحادى عشر

إنشاء قاعدة بيانات

مقدمة

يجب أن تعرف أيضًا أنه ليس حتميًا أن يتم تحسين كل قاعدة بيانات إلى النقطة التي يمكن معها تصنيفها ضمن تطبيقات قواعد البيانات Database Applications. إذ يمكن أن تظل قاعدة البيانات التي لن يستخدمها أحد غيرك، أو يستخدمها عدد قليل من الأشخاص ذوي الخبرة في ذلك المجال بصورة غير منتظمة.

أما إذا كنت تنتظر أن يقوم مساعد إداري بإدخال بيانات، أو أن يقوم بعض الأفراد بشركتك بتكوين تقاريرهم الخاصة، فإن إنفاق مزيد من الوقت في إنشاء تطبيق قاعدة بيانات صلبة وقوية سيوفر عليك الكثير من العمل فيما بعد. وإلا سوف تجد نفسك وبصورة مستمرة تقوم بإصلاح الملفات التالفة أو إزعاج الآخرين بمهام مزعجة تبدو سهلة في ظاهرها.

وتتميز قاعدة بيانات Office Access 2010 بأنها تقلل كثيرًا من درجة الصعوبة التي تصاحب إنشاء وتخصيص قواعد البيانات عن طريق توفير معالجات يمكنك استخدامها في إنشاء قواعد بيانات كاملة أو جداول فردية أو نماذج أو استعلامات أو أي كائنات أخرى.

وبصفة عامة، يُعد استخدام المعالج في إنشاء شيء قريب الشبه بالشيء الذي تريده، ثم تعديله، أمرًا أكثر سهولة من أن تقوم بإنشاء الشيء نفسه بشكل يدوي من نقطة البداية.

وفي هذا الفصل نقوم بإنشاء ملف قاعدة بيانات من نقطة الصفر باستخدام قالب مثبت بالبرنامج. وذلك بهدف التسريع من عملية إنشاء تركيبة خاصة بقاعدة

بيانات إدارة بيانات الطلاب Students، وتكون مكتملة الجداول والاستعلامات والنماذج والتقارير.

وبعد الانتهاء من استكشاف قاعدة البيانات هذه، ثم إدخال القليل من السجلات لمعرفة أي المعالجات يمكن أن يفيد في عملية البدء، يمكنك التخلص منها وبدء العمل في قاعدة بيانات الطلاب Students أكثر بساطة خاصة بشركة Arab co..

ومع انتهاء هذا الفصل سيصبح لديك قاعدة بيانات Arab co. for Content Development وبها ثلاثة جداول يمثلون الأساس للكثير من التمارين في هذا الكتاب.

إنشاء قاعدة بيانات مبسطة

منذ سنوات قلائل (وهو ما يُشار إليه بأنه الماضي البعيد في تاريخ الكمبيوتر)، كان إنشاء قاعدة بيانات من الصفر يتطلب منك أولاً تحليل احتياجاتك، ثم تخطيط تصميم قاعدة البيانات على الورق، ومن ثم بناءها بكافة تفاصيلها من خلال أحد البرامج. ثم يتعين عليك أن تقرر مثلاً أي المعلومات تحتاج لتعقبها، وكيفية تخزينها في قاعدة البيانات. ويمكن أن يحتاج إنشاء قاعدة البيانات الكثير من العمل، إلا أنه بعد انتهائك من إنشائها وإدخال البيانات يصبح إدخال أي تغييرات عليها أمرًا صعبًا. ولكن القوالب قد غيرت من هذه العملية.

فلم يعد إلزام نفسك بتركيب قاعدة بيانات معين بالقرار المصيري كما كان من قبل. فمع استخدام معالج البيانات، يمكنك إنشاء العشرات من تطبيقات قواعد البيانات في وقت أقل من ذلك الذي يستغرقه وضع هيكل تصميم أحد هذه

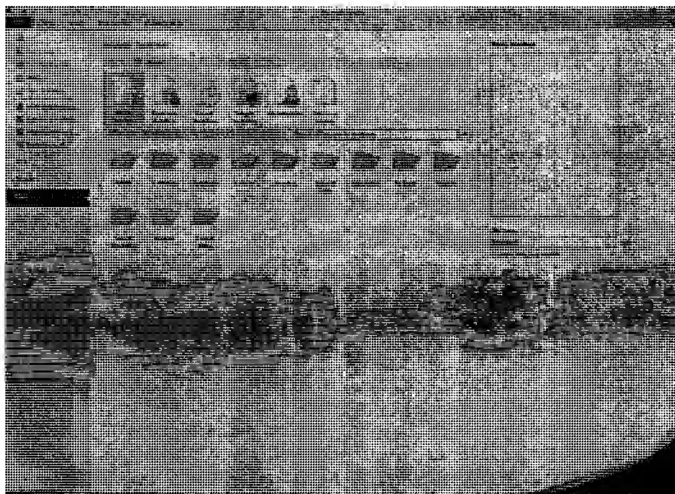
التطبيقات على الورق. وقد لا تتوفر بقوالب Office Access 2010 بإنشاء تطبيق قاعدة البيانات الذي تريده بالضبط، ولكنها يمكن أن تحتوي على شيئًا قريب الشبه للغاية مما تريد.

وفي هذا التمرين، ستقوم باستخدام قالب لإنشاء ملف قاعدة بيانات جديد. وسيحتوي ملف قاعدة البيانات الجديدة في هذه الحالة على تركيب قاعدة بيانات لإدارة بيانات الطلاب Students.

إنشاء ملف قاعدة بيانات باستخدام قالب مثبت

تابع الخطوات الآتية لتعرف كيف يتم ذلك:

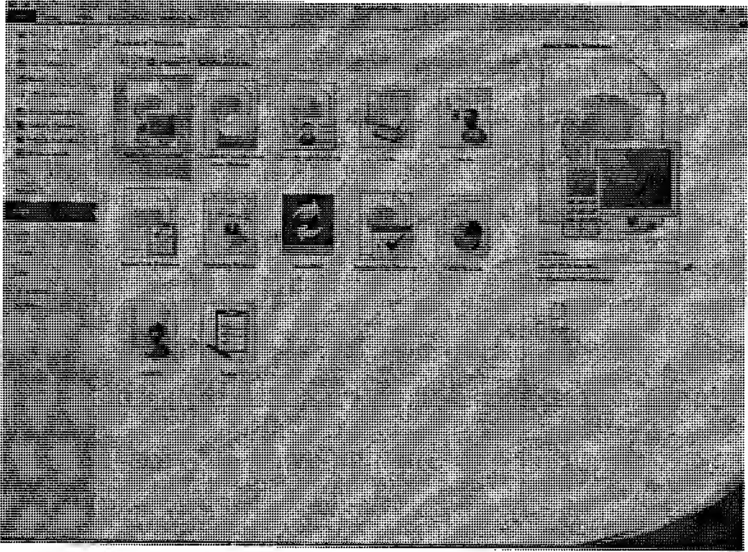
١- تأكد من تشغيل البرنامج بصورة صحيحة، وأن نافذته تظهر أمامك دون فتح أي شئ (انظر شكل ١١-١).



(الشكل ١١-١) جزء قوالب البرنامج

٢- من القسم Available Templates، انقر فوق Sample templates.

يقوم البرنامج بعرض قوالب قواعد البيانات المثبتة على جهازك (انظر شكل ١١-٢).



(الشكل ١١-٢) قوالب قواعد البيانات المثبتة على جهازك

٣- انقر فوق رمز قاعدة البيانات Students.

يقوم البرنامج باختيار وتنشيط القالب المختار (انظر شكل ١١-٣).



(الشكل ١١-٣) اختيار وتنشيط القالب المختار

٤- اكتب اسم ملف قاعدة البيانات في خانة File name:.

٥- حدد موضع حفظ ملف قاعدة البيانات.

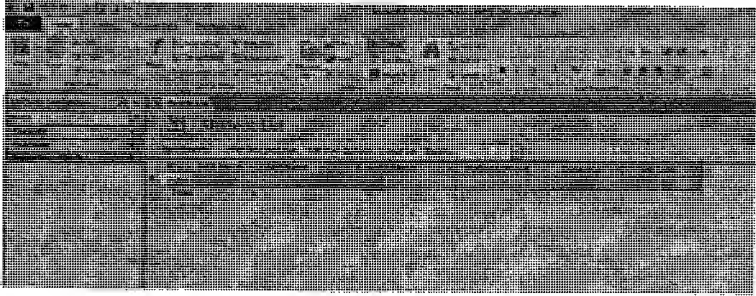
٦- انقر فوق الزر Create.

يقوم البرنامج بالتحضير لإنشاء ملف قاعدة البيانات الجديد (انظر شكل ١١-٤).



(الشكل ١١-٤) التحضير لإنشاء ملف قاعدة البيانات الجديد

انتظر قليلاً، ليقوم البرنامج بإنشاء ملف قاعدة البيانات الجديد (انظر شكل ١١-٥).

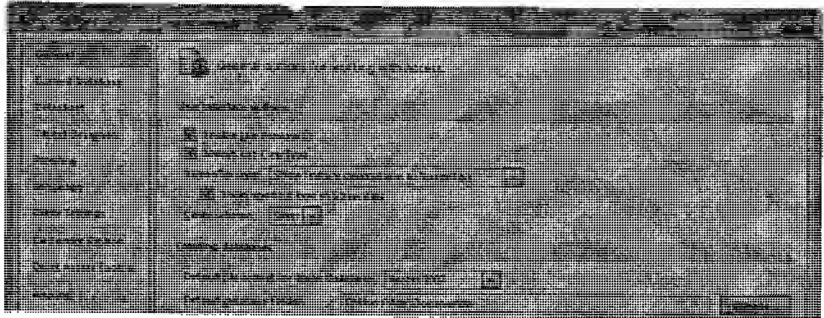


(الشكل ١١-٥) البدء في إنشاء ملف قاعدة البيانات الجديد

٧- ابدأ في إدخال بياناتك بصورة تقليدية، حيث ترى الجداول جاهزة لتلقيها.

الزر Create يعني أنه سيتم إنشاء ملف قاعدة بيانات جديد باستخدام قالب مثبت بجهازك. ظهور الزر Download يعني تنزيل القالب المختار من شبكة الإنترنت بحيث Office.com Templates بحيث يتسنى استخدامه.

المجلد الافتراضي لتخزين ملفات قاعدة البيانات Office Access هو My Documents. يمكنك تغيير هذا المجلد بأي مجلد آخر من خلال الأمر Access Options (انظر شكل ١١-٦) الذي تصل إليه من قائمة File.



(الشكل ١١-٦) تغيير المجلد الافتراضى لحفظ وفتح ملفات قاعدة البيانات

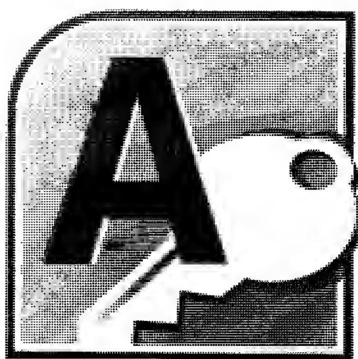
تابع نفس الخطوات السابقة والتي تعلمتها من الفصول السابقة للتعامل مع ملف قاعدة البيانات.

استخدام قالب من على شبكة الإنترنت

إذا لم تجد ضمن القوالب الافتراضية المثبتة بجهازك ما يروق لعملك واحتياجاتك، فإن Microsoft Access يملك حق الوصول إلى قوالب على موقع حزمة برامج Office 2010 على شبكة الإنترنت تحت مسمى Office.com Templates.

ويمكنك استخدامها بصورة تقليدية طالما اخترت الأمر New من قائمة File (راجع شكل ١١-١).

فقط اختر تصنيف قوالب من قسم Office.com Templates ثم اختر القالب الذي يروق لعملك.



احترف استخدام برنامج

Microsoft
Access
2010

الفصل الثانى عشر 12

إدخال واستيراد البيانات

مقدمة

ليس هناك داع لوجود كاتب مبيعات لكتابة اسم العميل في كل طلب، فأنت بحاجة فقط إلى جدول عميل يحمل كافة معلومات العميل، وهنا يمكنك بكل بساطة أن تضع رقم الهوية الخاص بالعميل في كل طلب. فإذا ما تغيرت المعلومات الخاصة بعميل ما، فما عليك إلا أن تقوم بتحديثها في مكان واحد في قاعدة البيانات، ألا وهو "جدول العميل".

يوفر عليك التصميم الجيد لقاعد البيانات ضربات المفاتيح التي تقوم بها عند إدخال معلومات جديدة وعند صيانة قاعدة البيانات، إلا أنه يمكننا أن نوفر وقتًا أطول وجهدًا أكبر بطريقة أخرى.

ولأنها جزء من نظام Microsoft Office System فإن Office Access 2010 يمكنها بسهولة مشاركة المعلومات مع برامج أخرى من Microsoft Office. كما أنها تسهل أيضًا ملء قاعدة بيانات من خلال استيراد Importing المعلومات بتنسيقات أخرى متعددة. فإذا كانت البيانات التي تنوي تخزينها في قاعدة بيانات Office Access قد أُدخلت بالفعل في أي مستند إلكتروني آخر، فمن المرجح بقوة أنه يمكنك نقلها إلى Office Access 2010 دون الاضطرار إلى إعادة كتابتها مرة أخرى. إذا كانت المعلومات التي لديك ما زالت محفوظة في صورة نشطة في برنامج آخر وتُريد جلبها إلى Office Access 2010 لتحليلها. اكتشفت الكثير من الشركات التي تقوم بتخزين معلومات خاصة بالحسابات والتصنيع والتسويق والمبيعات مزايا مشاركة هذه المعلومات داخل الشركة عبر ما يعرف بشبكة

الإنترانت Intranet أو الشبكة المحلية LAN، أو مشاركتها عبر شبكة الإنترنت Internet.

ومع برنامج Microsoft Access 2010، يمكنك الإسراع من هذه العملية من خلال تصدير Exporting المعلومات المخزنة في قاعدة بيانات كصفحات HTML أو XML. ستقوم في هذا الفصل باستيراد المعلومات المخزنة في تنسيقات متعددة إلى قاعدة بيانات Students. كما ستقوم بتصدير بعض هذه البيانات إلى العديد من التنسيقات المعروفة. وبعد كل هذا، الاستيراد والتصدير ستقوم بتجربة عرض وتحديث المعلومات في برنامج آخر من خلال الارتباط به.

إدخال البيانات إلى الجدول

بعد متابعة الفصل السابق، وكما رأيت الجدول في نمط العرض Datasheet تطلب إدخال البيانات. يمكنك تنفيذ ذلك بصورة تقليدية.

فما عليك سوى إدخال الاسم الأول للطالب، ثم الضغط على مفتاح الإدخال Enter، وهكذا الامر حتى تنتهيَ من إدخال الصف (السجل) الأول بالكامل. وما إن تصل إلى العمود الأخير من هذا السجل، وضغط مفتاح الإدخال، ينقلك البرنامج إلى السجل التالي وهكذا.

أما نقر الزر New ذو اللون الأزرق (انظر شكل ١٢-١)، أو الضغط عليه بمفتاح الإدخال Enter، فسوف يقوم البرنامج بإظهار نموذج إدخال البيانات الموجود ضمن القالب (انظر شكل ١٢-٢). ومن ثم اتباع نفس الطريقة لإدخال بياناتك.

(الشكل ١٢-١) الزر New

(الشكل ١٢-٢) إظهار نموذج إدخال البيانات الموجود ضمن القالب

استيراد البيانات من مصادر أخرى

مبدأ استيراد البيانات من شأنه توفير الجهد والوقت وربما المال في بعض الأحيان عند العمل على ملفات قواعد بيانات كبيرة الحجم. فلو أن أحدهم يملك العديد من البيانات ضمن ورقات عمل ببرنامج Microsoft Excel مثلاً، أو ضمن

ملفات قواعد بيانات أخرى مثلاً، أو ربما ملفات من نوع أخر، ليس من الطبيعي أن نتجاهل هذا الكم الهائل من البيانات، أو أن نُعيد إدخالها مرة أخرى إلى ملف قاعدة البيانات الجديد.

في هذا الفصل، سنتناول أكثر من سيناريو. فقد نستورد بيانات موجودة بملف قاعدة بيانات أخر، أو ربما نستورد بيانات محفوظة بورقة عمل Worksheet. ليس ذلك فحسب، بل إننا في بعض الأحيان قد نقوم بالربط بين جدول ملف قاعدة البيانات الحالي، ومصدر البيانات الذي نستورد منه، مما يعني تحديث بياناتي فورًا كلما تم تحديث مصدر البيانات.

فقط، لابد من الوضع في الاعتبار تماثل وتطابق هيكل البيانات التي يتم استيرادها مع جدول ملف قاعدة البيانات الحالي. فلا يصح مثلاً أن تقوم باستيراد جدول يتضمن ٦ أعمدة، وتتضمن نوعية بيانات خاصة إلى جدول تختلف حقوله ونوعية بياناته عن ذلك.

تابع الصفحات الآتية لتعرف كيف يتم ذلك.

استيراد بيانات من قاعدة بيانات أخرى

وهو ما يعنى إمكانية تبادل عناصر ملفات قواعد البيانات بصورة يسيرة ومبسطة. حيث يمكنك استيراد جداول Tables أو استعلامات Queries، أو أى عناصر أخرى من ملف قاعدة بيانات أخر. ليس ذلك فحسب، بل أن برنامج قاعدة البيانات Microsoft Access 2010 تُتيح لك الاستعانة فقط بهيكل تصميم الجدول دون الحاجة إلى البيانات التى يحتويها.

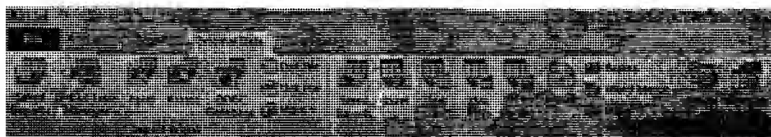
نفس الأمر بالنسبة لاستيراد استعلام، حيث يمكنك استيراده كاستعلام Query أو استيراد نتائج الاستعلام كجدول.



أما عن كيفية تنفيذ ذلك، فلا أكثر من متابعة الخطوات التقليدية الآتية:

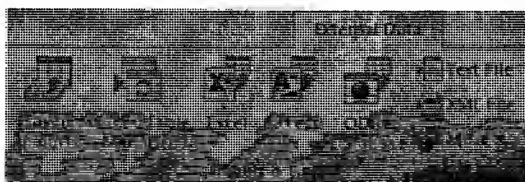
١- تأكد من وجودك ضمن ملف قاعدة البيانات المراد العمل عليه.

٢- انتقل إلى التبويب External Data (انظر شكل ١٢-٣).



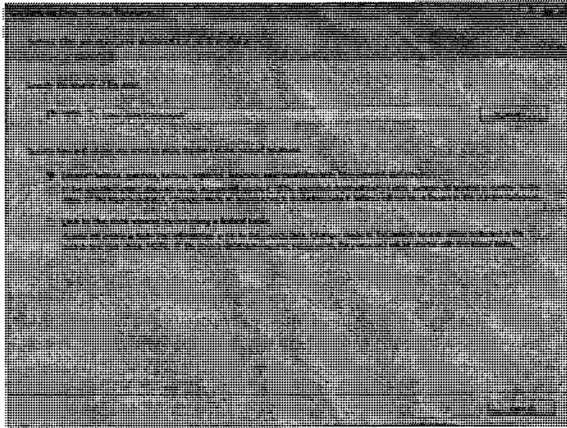
الشكل (١٣-٣) القسم External Data

٣- انتقل إلى المجموعة Import & Link، ثم انقر فوق الزر Access (انظر شكل ١٢-٤).



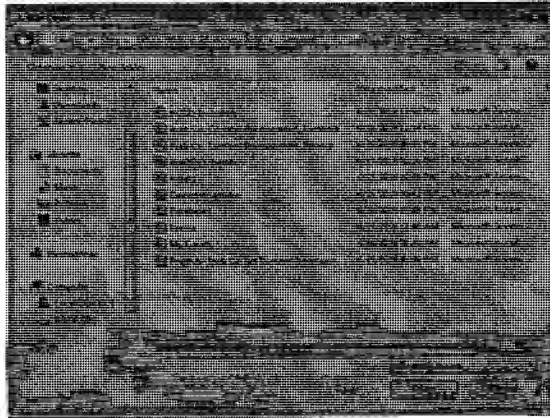
(شكل ١٣-٤) الزر Access في المجموعة Import & Link

يظهر مربع الحوار Get External Data – Access Database (انظر شكل١٢-٥).



(شكل ١٢-٥) مربع الحوار Get External Data – Access Database

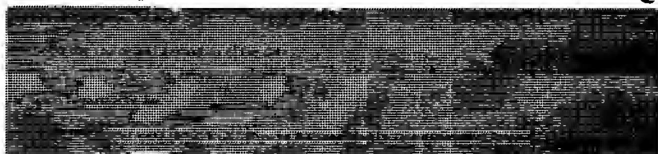
٤- انقر فوق الزر Browse لتنتقل إلى المجلد الموجود به ملف قاعدة البيانات المراد استيراد الكائنات منه (انظر شكل ١٢-٦).



(شكل ١٢-٦) المجلد الموجود به ملف قاعدة البيانات المراد استيراد الكائنات منه

٥- اختر ملف قاعدة البيانات المراد استراد البيانات منه، ثم انقر فوق الزر Open.

تعود لمربع الحوار Get External Data – Access Database (انظر شكل ١٢-٧)، مع إظهار مسار ملف قاعدة البيانات المطلوب في خانة File name:.



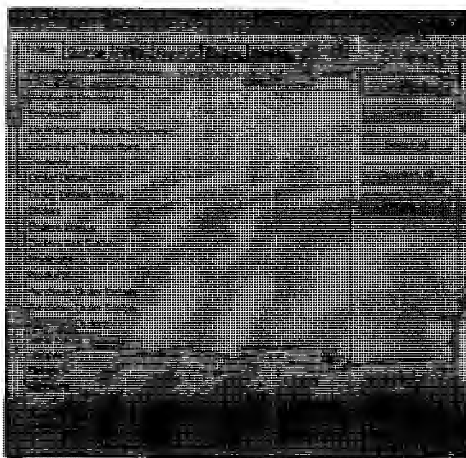
(شكل ١٢-٧) إظهار مسار ملف قاعدة البيانات المطلوب

٦- يتضمن مربع الحوار خيارين لاستيراد البيانات هما:

- استيراد كافة عناصر قاعدة البيانات من الملف المختار.
- ربط الجدول الحالي بمصدر البيانات عن طريق إنشاء جدول ربط.

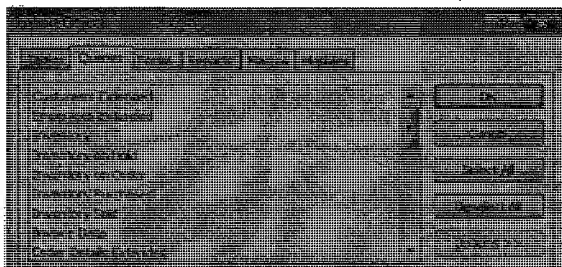
٧- نشط الاختيار الأول، ثم انقر فوق الزر OK.

يظهر مربع الحوار Import Objects (انظر شكل ١٢-٨) يتضمن تبويبات لأنواع عناصر ملف قاعدة البيانات المختار.



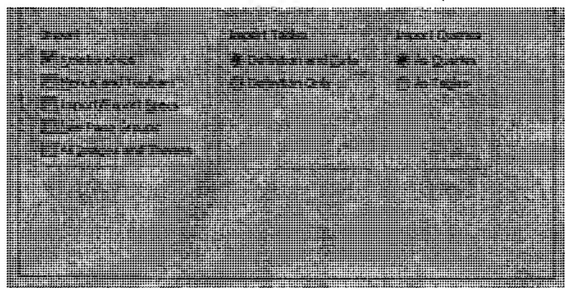
(شكل ١٢-٨) مربع الحوار Import Objects

٨- تنقل بين تبويبات مربع الحوار السابق لتختار الكائنات المراد استيرادها (انظر شكل ١٢-٩).



(شكل ١٢-٩) التنقل بين تبويبات مربع الحوار Import Objects

٩- انقر فوق الزر Options لتطلع على الخيارات المتقدمة لاستيراد البيانات (انظر شكل ١٢-١٠).



(شكل ١٢-١٠) التنقل بين تبويبات مربع الحوار Import Objects

١٠- حدد اختيارتك، ثم انقر فوق الزر OK.

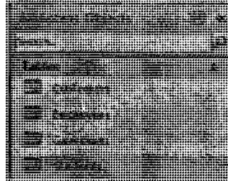
تعود لمربع الحوار Get External Data – Access Database ليخبرك بنجاح عملية استراد البيانات (انظر شكل ١٢-١١).



(شكل ١٢-١١) نجاح عملية استراد البيانات المختارة

١١- انقر فوق الزر Close.

١٢- تعود لنافذة ملف قاعدة البيانات الحالي، مع ظهور العناصر المستوردة ضمن قائمة العناصر (انظر شكل ١٢-١٢).



(شكل ١٢-١٢) ظهور العناصر المستوردة ضمن قائمة العناصر

ربط بيانات من جدول بملف قاعدة بيانات أخر

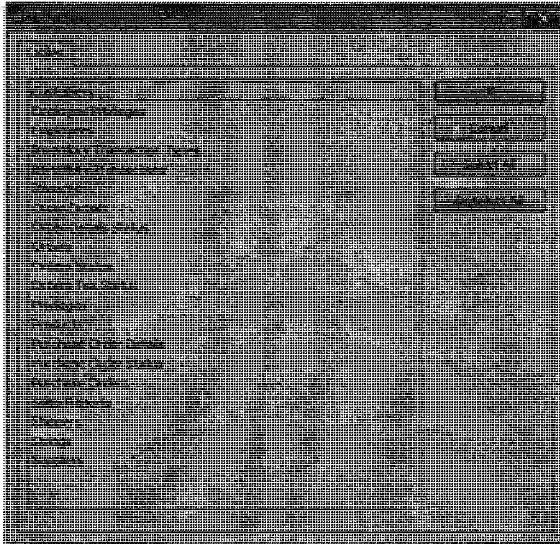
وهو ما يعني إمكانية تحديث بيانات الجدول الحالي بمجرد تحديث الملف المرتبط به حتى لو كان على جهاز أخر، لمستخدم أخر، أو حتى خادم وشبكة أخرى.

تابع الخطوات الآتية لتعرف كيف يتم ذلك:

١- تابع الخطوات السابقة من ١ إلى ٦.

٢- نشط الاختيار الثاني، ثم انقر فوق الزر OK.

يظهر مربع الحوار Import Objects (انظر شكل ١٢-١٣) يتضمن تبويب الجداول فقط من ملف قاعدة البيانات المختار.

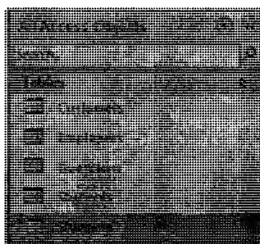


(شكل ١٢-١٣) تبويب الجداول فقط هو الذي يمكن ربطه

٣- حدد اختيارتك، ثم انقر فوق الزر OK.

٤- انقر فوق الزر Close.

٥- تعود لنافذة ملف قاعدة البيانات الحالي، مع ظهور العناصر المستوردة والتي تم ربطها ضمن قائمة العناصر (انظر شكل ١٢-١٤).



(شكل ١٢-١٤) ظهور العناصر المستوردة والتي تم ربطها بشكل مميز

ظهور السهم على رمز الجدول المرتبط يعني أنه يشير إلى مصدر بيانات أخرى. بمجرد تحديث البيانات بهذا المصدر، يتم تحديث جدولنا هنا.

استيراد بيانات من ورقة عمل Excel

وهو ما يعنى إمكانية تبادل البيانات مع برنامج Microsoft Excel 2010 بصورة يسيرة ومبسطة. حيث يمكنك استيراد البيانات -المتوافقة مع الجدول الحالي- من ورقة عمل Excel.

تابع الخطوات الآتية لتعرف كيف يتم ذلك:

١- تأكد من وجودك ضمن ملف قاعدة البيانات المراد العمل عليه.

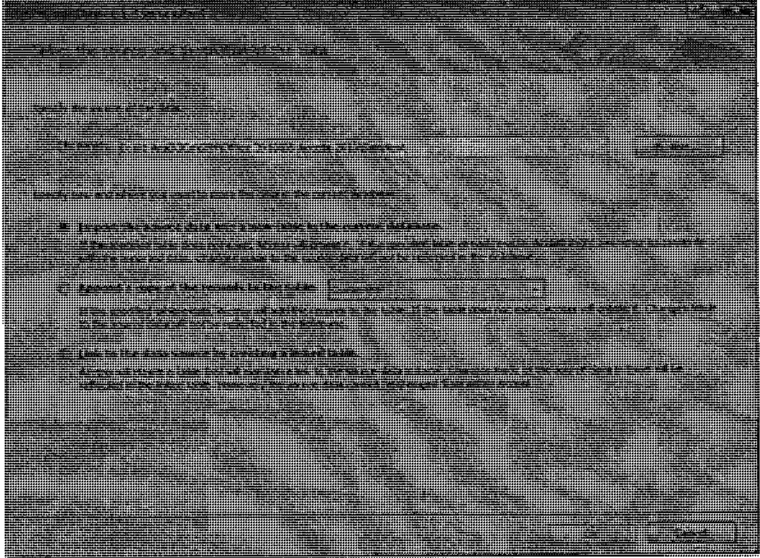
٢- انتقل إلى التبويب External Data (راجع شكل ١٢-٣).

٣- انتقل إلى المجموعة Import & Link، ثم انقر فوق الزر Excel (انظر شكل ١٢-١٥).



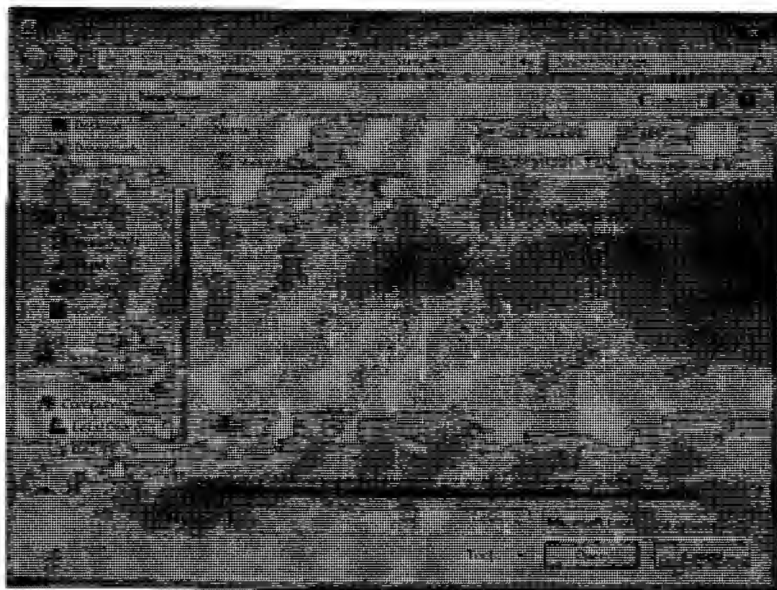
(شكل ١٢-١٥) الزر Excel في المجموعة Import & Link

يظهر مربع الحوار Get External Data – Excel Spreadsheet (انظر شكل ١٢-١٦).



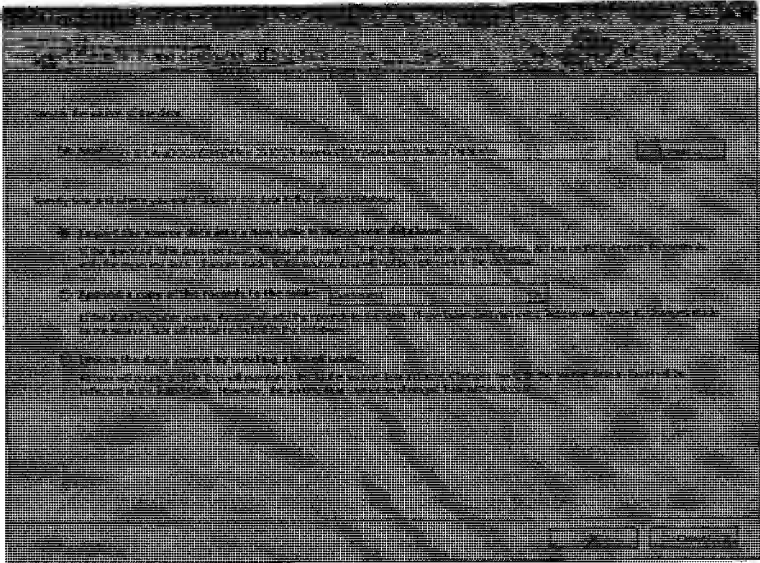
(شكل ١٢-١٦) مربع الحوار Get External Data –Excel Spreadsheet

٤- انقر فوق الزر Browse لتنتقل إلى المجلد الموجود به ملف قاعدة البيانات المراد استيراد الكائنات منه (انظر شكل ١٢-١٧).



(شكل ١٢-١٧) المجلد الموجود به ورقة العمل المراد استيراد البيانات منها

٥- اختر ملف المصنف المراد استراد البيانات منه، ثم انقر فوق الزر Open.
تعود لمربع الحوار Get External Data – Access Database (انظر شكل ١٢-١٨)، مع إظهار مسار ملف المصنف Workbook المختار في خانة File name:.



(شكل ١٢-١٨) إظهار مسار ملف المصنف Workbook المختار

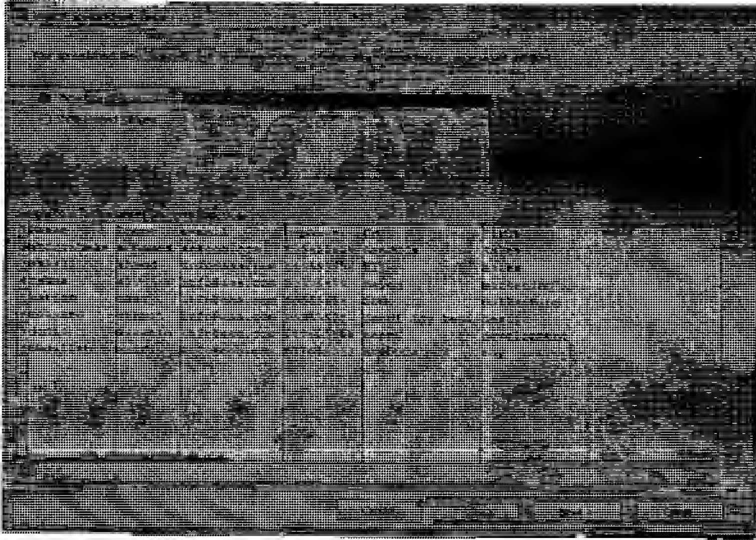
٦- يتضمن مربع الحوار ٣ خيارات لاستيراد البيانات هي:

- استيراد بيانات ورقة العمل المختارة إلى جدول جديد بملف قاعدة البيانات الحالية.
- نسخ صفوف ورقة العمل الجاري استيرادها إلى أحد جداول ملف قاعدة البيانات الحالي.
- ربط الجدول الحالي بمصدر البيانات المختار عن طريق إنشاء جدول ربط.

٧- نشط الاختيار الثاني، ثم اختر الجدول Students من القائمة المقابلة.

٨- انقر فوق الزر [ ].

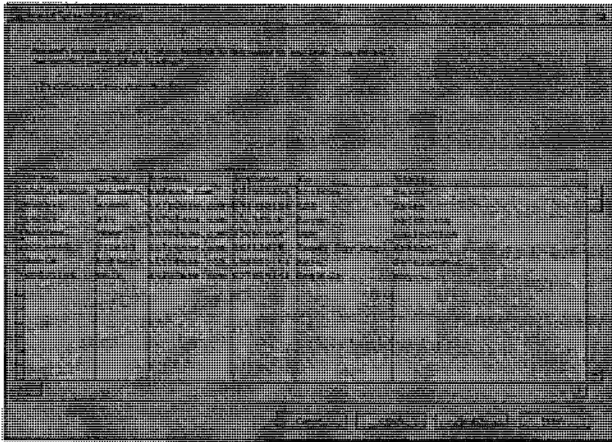
يظهر مربع الحوار Import Spreadsheet Wizard (انظر شكل ١٢-١٩) يتضمن خيارات استيراد البيانات.



(شكل ١٢-١٩) مربع الحوار Import Spreadsheet Wizard

٩- تأكد من اختيار ورقة العمل المطلوبة، ثم انقر فوق الزر Next.

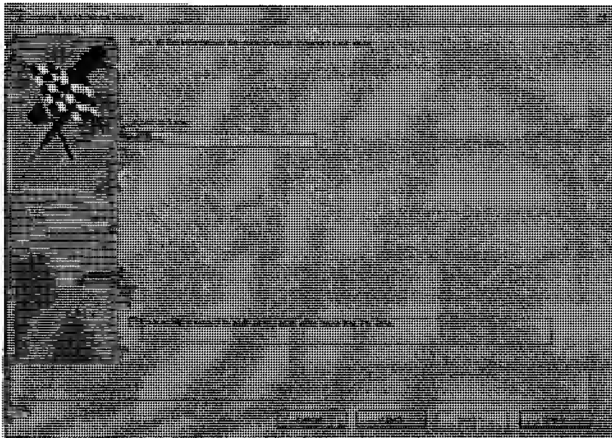
يخبرك البرنامج بأنه سيستخدم الصف الأول كعناوين بيانات (انظر شكل ١٢-٢٠).



(شكل ١٢-٢٠) سيستخدم البرنامج الصف الأول كعناوين بيانات

١٠- انقر فوق الزر Next.

يخبرك البرنامج بأنه سيقوم باستيراد البيانات إلى الجدول Students (انظر شكل ١٢-٢١).



(شكل ١٢-٢١) استيراد البيانات إلى الجدول Students

١١- انقر فوق الزر Finish.

تعود لنافذة برنامج Access وقد تم إضافة البيانات إلى الجدول المختار.

ربط بيانات من ورقة عمل بجدول في قاعدة البيانات

يمكنك متابعة نفس الخطوات السابقة، ولكن مع تنشيط الخيار الثالث بمربع الحوار ١٢-١٨، ثم متابعة بقية الخطوات بصورة تقليدية. سيخبرك البرنامج في نهاية معالج استيراد البيانات بنجاح تلك العملية (انظر شكل ١٢-٢٢).



(شكل ١٢-٢٢) نجاح عملية ربط ورقة عمل Excel بملف قاعدة بيانات بيانات

وعند العودة إلى ملف قاعدة البيانات الحالي، تظهر ورقة عمل Excel بشكل مميز للدلالة على موقفها بملف قاعدة البيانات الحالي (انظر شكل ١٢-٢٣).



(شكل ١٢-٢٣) تظهر ورقة عمل Excel بشكل مميز



الفصل الثالث عشر 13

فرز وتصفية البيانات

فرز وتصفية البيانات

يمكن فرز المعلومات Sort المخزنة في جدول إما في ترتيب تصاعدي أو تنازلى، استنادًا إلى القيم الموجودة في حقل واحد أو أكثر فى الجدول. فيمكنك مثلاً، فرز جدول أحد العملاء أبجديًا على أساس الاسم الأخير لكل عميل، ثم على الاسم الأول. ويؤدى مثل هذا الفرز لإيجاد قائمة مرتبة ومنظمة للبيانات الكبيرة. وقد ترغب فى فى ترتيب بيانات المنتجات Customers وفقًا للاسم الأول (انظر شكل ١٣-١).



(شكل ١٣-١) فرز وترتيب بيانات أحد الجداول

وقد تحتاج أحياناً لفرز جدول لتجميع كافة الإدخالات ذات النوع الواحد معًا. فمثلاً، لإجراء خصم على أساس العنوان البريدي، فربما تريد شركة AraDOCs

فرز السجلات على أساس حقل الرمز البريدي لتجميع الرموز قبل طباعة العناوين البريدية.

إذا كان حقل نوع بيانات النص يحتوى على أرقام، يمكنك فرز الحقل على أساس رقمى حتى تصبح جميع الإدخالات بنفس الطول.

فرز البيانات Sorting Data

عندما يقوم برنامج Access 2010 بفرز نص، فإنه يفرز أولاً على أساس الحرف الأول فى الحقل الذى تم اختياره فى كل سجل، ثم على أساس الحرف التالى، ثم على التالى وهكذا، حتى تنفذ الأحرف. أما عندما يقوم Access بفرز أرقام فإنه يتعامل مع محتويات كل حقل كقيمة واحدة، ويفرز السجلات على أساس تلك القيمة. ويمكن أن يؤدى هذا الإجراء إلى ترتيبات فرز غريبة. فمثلاً، ينتج عن فرز القائمة فى العمود الأول من الجدول التالى كنص القائمة فى العمود الثانى. بينما ينتج عن فرز نفس القائمة كأرقام القائمة فى العمود الثالث:

فى الخطوات الآتية، سنتعلم سويًا العديد من الطرق التى يمكنك من خلالها فرز المعلومات فى ورقة بيانات أو نموذج. تابع الخطوات الآتية لتعرف كيف يتم ذلك:

١- انتقل إلى ملف قاعدة البيانات ال>ي نعمل عليه الآن.

٢- من شريط All Access Objects، انقر فوق Tables.

٣- انقر نقراً مزدوجاً فوقCustomers لفتح الجدول فى طريقة العرض ورقة بيانات Datasheet (انظر شكل ١٣-٢).

(شكل ١٣-٢) جدول Customers فى طريقة عرض ورقة البيانات Datasheet

٤- لتنفيذ عملية الفرز وفقاً لبيانات حقل مسؤول الاتصال First Name، انقر فوق أى مكان داخل العمود الخاص بهذا الحقل، ثم انقر فوق الزر .

يمكنك أيضاً استخدام الأمرين Sort Ascending أو Sort Descending بالإشارة إلى الأمر Sort بالقائمة Records. أو يمكنك النقر بزر الماوس الأيمن فوق العمود في ورقة البيانات، وانقر أياً من الأمرين على قائمة الاختصارات (انظر شكل ١٣-٣).

(شكل ١٣-٣) اختيار أمرى الفرز من القائمة الموضعية

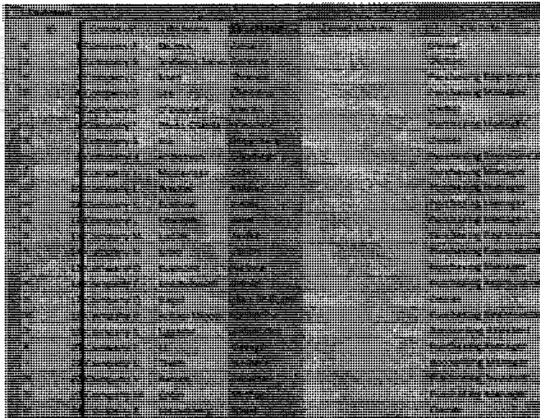
٥- لترتيب الفرز بشكل عكسي، عندما تكون ما تزال ضمن العمود Contact Name، انقر فوق الزر Sort Descending.

يمكن لبرنامج Access فرز أكثر من حقل واحد، إلا أنه يقوم بالفرز بصورة تتابعية من اليسار إلى اليمين، ولذلك يجب أن تكون الحقول التي تريد إجراء الفرز عليها متجاورة، كما يجب أن تكون مرتبة على أساس الترتيب الذي تريد إجراء الفرز على أساسه.

الترتيب باستخدام أكثر من حقل

فى الخطوات الآتية، سنتعلم سويًا كيفية إعادة ترتيب ظهور الحقول بورقة البيانات، ثم استخدام أكثر من حقل فى عملية الفرز. تابع الخطوات الآتية لتعرف كيف يتم ذلك:

١- لنقل الحقل First Name إلى اليسار من الحقل Company Name، انقر فوق رأسه لاختياره، ثم انقر فوق الرأس مرة أخرى،واسحب العمود إلى اليسار حتى يظهر خط أسود بين الحقلين ID و Company (انظر شكل ١٣-٤).



(شكل ١٣-٤) نقل حقل من مكانه داخل ورقة البيانات

٢- نظرًا لأن الحقل First Name تم اختياره بالفعل، اضغط مع الاستمرار على المفتاحShift ، وانقر فوق رأس الحقلCompany لتحديد الاختيار حتى يتم اختيار كلاً منهما (انظر شكل ١٣-٥).

(شكل ١٣-٥) اختيار عمودين للترتيب وفقًا لبياناتهما معًا

٣- انقر فوق زر الترتيب التصاعدي Ascending لترتيب سجلات مسؤولي الاتصال ترتيبًا تصاعديًا، وأسماء الشركات ترتيبًا تصاعديًا.

> [illegible]
> مربع الحقل الذي تريد الفرز وفقًا لبياناته، ثم النقر فوق أحد زري الفرز، إلا أنه لا يمكنك الفرز على أساس حقول متعددة في طريقة العرض نموذج Form.

٤- ليس لترتيب الأعمدة فى الجدول Customers أهمية حقيقية، ولذلك قم بإغلاق الجدول Customers دون حفظ التغييرات.

تصفية المعلومات داخل جدول

يمكنك تطبيق تصفيات بسيطة أثناء عرض المعلومات في جدول أو نموذج. ويتم تطبيق هذه التصفيات على محتويات الحقل الذى يتم اختياره، إلا أنه يمكنك تطبيق تصفية أخرى على نتائج التصفية الأولى لتحسين بحثك.

في الخطوات الآتية، يمكنك أن تتعرف على طرق عديدة لتصفية المعلومات في جدول. تابع الخطوات الآتية لتعرف كيف يتم ذلك:

١- قم بفتح الجدول Orders في طريقة عرض ورقة البيانات Datasheet.

٢- تأكد من تنشيط القائمة Home بشريط Ribbon.

٣- انتقل إلى القسم Sort & Filter.

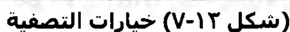
٤- انتقل إلى الحقل المراد العمل عليه.

٥- انتقل إلى البيانات المراد التصفية وفقًا لها (انظر شكل ١٣-٦).

(شكل ١٣-٦) البيانات المراد التصفية وفقًا لها

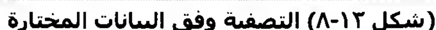
٦- انقر فوق زر قائمة التصفية Selection .

يقوم البرنامج بعرض خيارات التصفية (انظر شكل ١٣-٧).


(شكل ١٣-٧) خيارات التصفية

٧- انقر فوق الأمر Equals ?????? (حسب ما اخترت من بيانات داخل الحقل).

يقوم البرنامج بتنفيذ عملية التصفية وفق البيانات المختارة (انظر شكل ١٣-٨).


(شكل ١٣-٨) التصفية وفق البيانات المختارة



٨- انقر فوق الزر Toggle Filter لإعادة عرض بقية سجلات بيانات الطلبيات.

استخدام عوامل تصفية النصوص

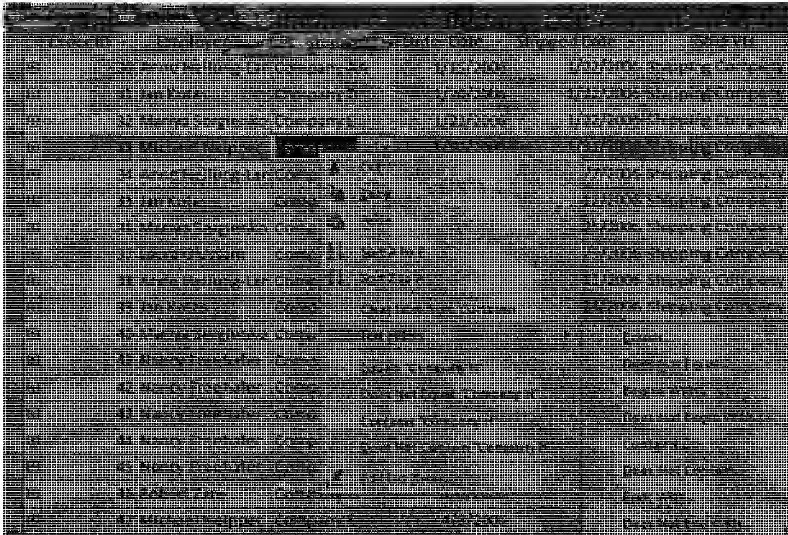
ماذا لو كنت ترغب في الحصول على قائمة بجميع العملاء الذين يعيشون في أى مكان يبدأ رمزه البريدى برقم معين، ما عليك إلا متابعة الخطوات الآتية:

١- اختر الحقل المراد التصفية وفقًا له.

٢- انقره بزر الماوس الأيمن.

٣- تظهر القائمة الموضعية.

٤- اختر الأمر Text Filters من القائمة لتظهر قائمته الفرعية (انظر شكل ١٣-٩).



(شكل ١٣-٩) ظهور القائمة الفرعية للأمر Text Filters

٥- حدد اختيارك لترى النتيجة متوافقة له.

التصفية حسب النموذج

يُتيح لك برنامج Microsoft Access إمكانية استخدام نموذج يساعدك على تحديد معايير التصفية التي تريدها. يتم ذلك من خلال الخطوات الآتية:

١- افتح الجدول المراد إجراء التصفية عليه.

٢- انقر فوق الأمر Advanced. لتنسدل قائمة بأوامره (انظر شكل ١٣-١٠).



(شكل ١٣-١٠) خيارات متقدمة للتصفية

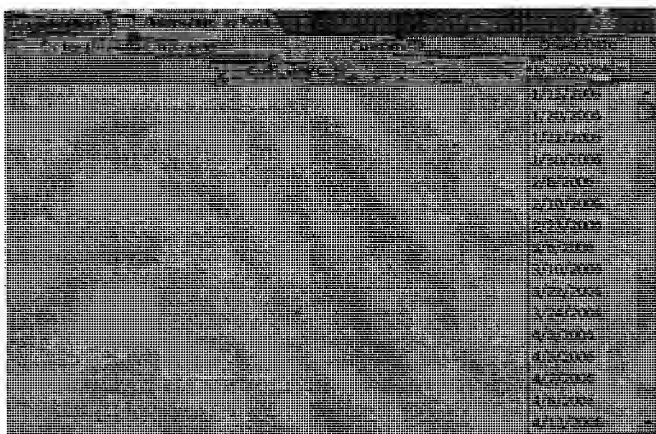
٣- انقر فوق الأمر Filter By Form.

يقوم البرنامج بإظهار نموذج فارغ (انظر شكل ١٣-١١)، يمكنك من خلاله إدخال معايير تصفية تتوافق مع احتياجاتك.



(شكل ١٣-١١) خيارات متقدمة للتصفية من خلال نموذج

٤- إلا أن كل خلية فارغة تكون مربع اختيار وسرد مصحوبًا بقائمة منسدلة يمكن التمرير خلالها لجميع الإدخالات في ذلك الحقل (انظر شكل ١٣-١٢).



(شكل ١٢-١٣) إدخال بيانات التصفية بحقول نموذج التصفية

٥- يمكنك إجراء اختيار من القائمة والنقر فوق الزر Apply Filter لعرض السجلات التى تحتوى على اختيارك فقط (انظر شكل ١٣-١٣).



(شكل ١٣-١٣) الحصول على نتائج تصفية البيانات وفقًا للنموذج

يُعد استخدام التصفية حسب النموذج Filter By Form على جدول يحتوى على حقلين فقط أمرًا سهلا، بينما يكون استخدامه على جدول يحتوى على العشرات من الحقول من الأمور الصعبة. إذا قمت بفتح نموذج ثم قمت باستخدام الأمر Filter By Form، يمكنك مشاهدة نموذج فارغ. ويؤدى النقر ضمن أى مربع ثم النقر فوق سهمه الأسفل لعرض قائمة بجميع الإدخالات فى الحقل.

إذا قمت بتحديد اختيار ونقرت فوق الزر Toggle Filter، فإن النقر فوق زر

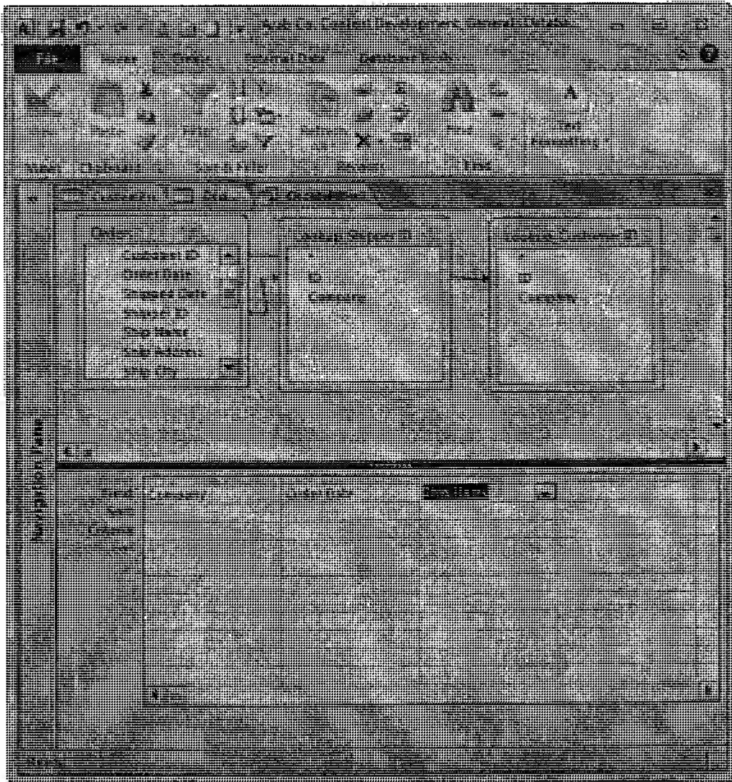
الانتقال Next Record يؤدى إلى عرض السجل الأول الذى يتوافق مع معيار التصفية المحدد.

العثور على معلومات تتناسب مع معايير متعددة

تُعد طرق التصفية التي سبق الحديث عنها مثل Filter By Form و Filter For <<input و Filter By Selection، هى الطرق السريعة والسهلة للعثور على المعلومات التى تحتاجها من ملف قاعدة البيانات.

طالما أن معايير التصفية التى تستخدمها بسيطة. ولكن لنفترض أن شركة AraDOCs تحتاج للعثور على جميع الطلبيات التى تم شحنها إلى مكان معين بين تاريخين محددين. عندما تحتاج للبحث عن جدول واحد للسجلات التى تفي بمعاييرك المتعددة أو تتطلب تعبيرات معقدة كمعيار، يمكنك استخدام الأمر Advanced Filter/Sort (راجع شكل ١٣-١٠).

مع الوضع فى الاعتبار أنه إذا كنت ستستخدم الأمر Advanced Filter/ Sort من قائمة Records Filter في شبكة التصميم فيمكنك استخدام Design grid للتعامل مع جدول واحد فقط (انظر شكل ١٣-١٤).



(شكل ١٣-١٤) استخدام Design grid للتعامل مع جدول واحد

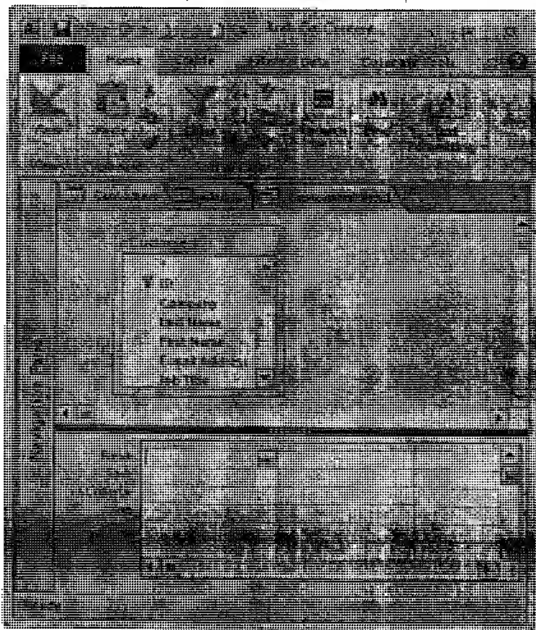
في الخطوات الآتية، سنقوم بإنشاء تصفية Filtration بشروط معقدة نوعًا ما باستخدام الأمر Advanced Filter/Sort. وبعد العثور على العملاء، سيمكنك إجراء بعض التمرينات على شبكة التصميم من أجل فهم أفضل لإمكانات التصفية الخاصة بها.

تابع الخطوات الآتية لتعرف كيف يتم ذلك:

١- انقر فوق Tables على شريط All Access Objects، وانقر نقراً مزدوجًا فوق Customers لفتح الجدول Customers في طريقة عرض Datasheet.

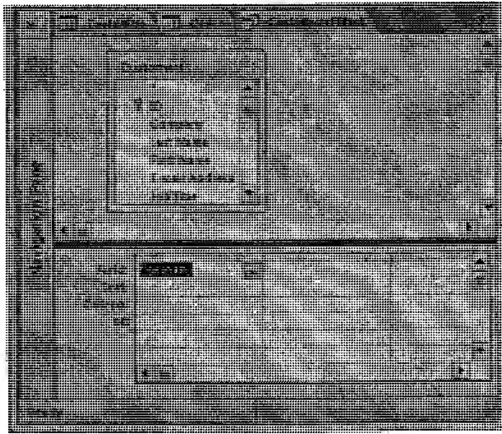
٢- من المجموعة Sort & Filter، انقر فوق الأمر Advanced Filter/Sort.

يظهر تبويب جديد باسم CustomersFilter1 (انظر شكل ١٣-١٥).



(شكل ١٣-١٥) تبويب جديد باسم CustomersFilter1

٣- افتح قائمة Field: بشبكة التصميم ثم اختر الحقل Company (انظر شكل ١٣-١٦).

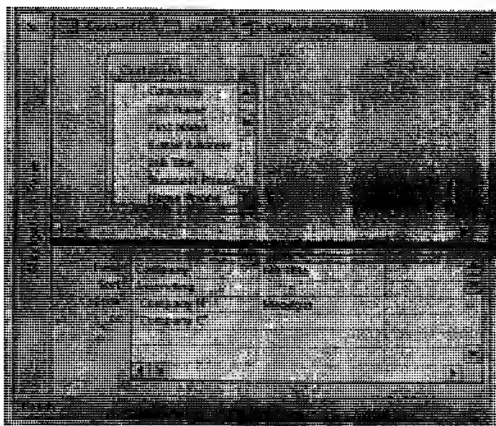


(شكل ١٣-١٦) إضافة الحقول إلى شبكة التصميم

٤- انقرْ فوق الخلية Criteria أسفل اسم الحقل الذى اخترته، واكتب معيار البحث المطلوب، واضغط على المفتاح Enter.

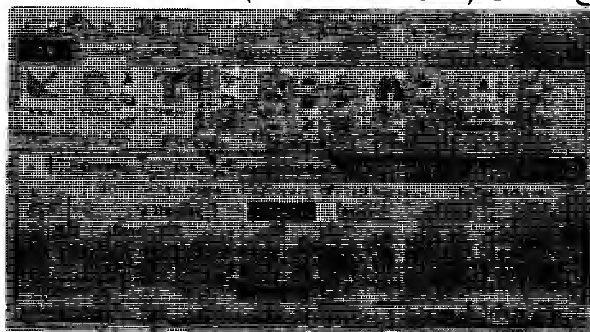
٥- افتح قائمة Field: بشبكة التصميم ثم اختر الحقل Job Title لنسخه إلى العمود الثانى المتاح لشبكة التصميم.

٦- انقر فوق الخلية Criteria أسفل الحقل Job Title وأكتب Manager، ثم اضغط على المفتاح Enter (انظر شكل ١٣-١٧).



(شكل ١٣-١٧) إدخال شروط التصفية إلى شبكة التصميم

٧- من القائمة Filter، انقر فوق Apply Filter/Sort لعرض السجلات التي تتوافق مع المعيار (انظر شكل ١٣-١٨) إن وُجدت.



(شكل ١٣-١٨) نتيجة تنفيذ شروط التصفية

يمكنك النظر إلى إطار التصفية وإطار الجدول معًا إذا قمت بتصغيرهما في الحجم.

٨- حاول الدمج بين عمليات التصفية المختلفة وفقًا لاحتياجاتك ثم قم بتنفيذها لترى النتيجة بنفسك.

المحتويات

الفصل الثامن

الفصل التاسع

الفصل العاشر

الفصل الحادى عشر

الفصل الثانى عشر

الفصل الثالث عشر